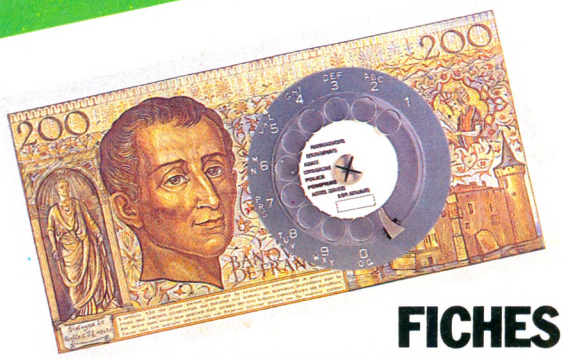
VOTRE ORDINATEUR N°10

LE MAGAZINE DE L'INFORMATIQUE A LA MAISON

ISSN 0752-2363



44 ORDINATEURS ET 87 LOGICIELS DE JEU : ACHETEZ LES YEUX OUVERTS

FICHES PROGRAMMES : *Calculez vos coûts de fil*

MINITEL : *Fait-il le maximum ?*

ALICE & EINSTEIN : *Gros plan sur 2 micros*

SPÉCIAL NOËL

M 2867 - 10 - 17 F

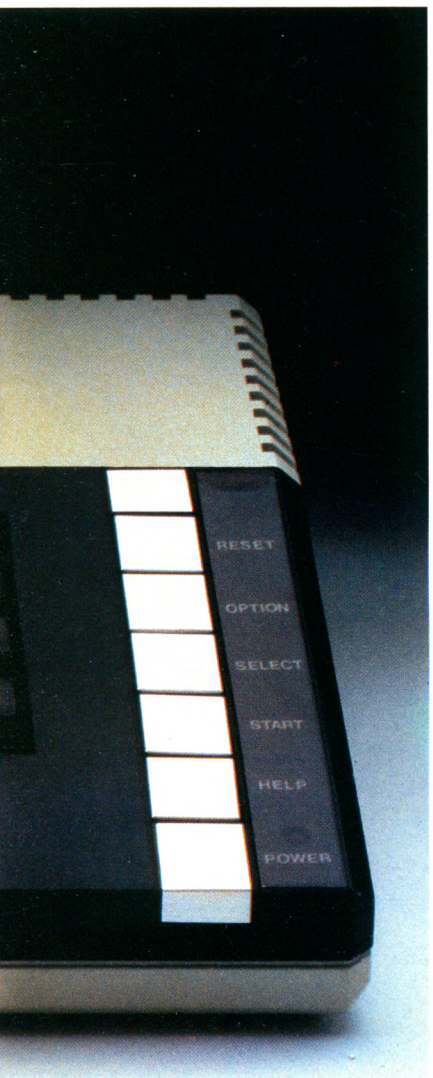
N° 10 DÉCEMBRE 84 – JANVIER 85 – 17 F – BELGIQUE 131 FB – CANADA 1,95 $C – SUISSE 4,50 FS.

2199F* LES 64 K. DE MEMOIRE D'ORDIN ON N'A JAMAIS VU

Doyle Dane Bernbach

*Prix public conseillé du 800 XL PAL. 800 XL SECAM/PERITEL : 2.499 FF. Tarif au 15 septembre 1984.

ATEUR, ÇA.



En découvrant le micro-ordinateur 800 XL Atari vous allez découvrir un nouveau monde informatique dans lequel tout est devenu possible.

Enseigner. C'est avec la collaboration des plus grandes maisons d'édition qu'Atari a mis au point des dizaines de logiciels qui font qu'apprendre est devenu un jeu d'enfant : le programme Logo pour initier à l'informatique, la "Quête du Graal" (Hatier) pour apprendre l'arithmétique, "Les Chiffres et les Lettres" (Nathan, Antenne 2 - A. Jammot)...

Communiquer. Un système de connexion vous permet de relier votre Atari à un terminal Minitel, d'interroger des banques de données et de stocker les informations recueillies.

Gérer. Avec les logiciels Visicalc®, gestion de données et Ataritexte, vous disposez d'outils idéaux pour suivre la gestion d'une petite entreprise ou de votre budget personnel.

En le reliant à l'imprimante Atari 1027 TM (qualité courrier), votre micro-ordinateur deviendra, grâce au programme Atari Texte, une véritable machine de traitement de texte.

Créer. Avec la Tablette Tactile Atari et son programme Atari Artist™, qui permet de créer ses propres dessins ou avec Music Composer qui permet de composer et d'enregistrer ses œuvres sur cassettes ou disquettes, devenez un véritable maître dans l'art assisté par ordinateur.

Faites les rêves les plus fous, l'ordinateur Atari les exauce. En 256 couleurs et 3 octaves.

Jouer. Et naturellement vous pouvez défier votre imagination avec les célèbres jeux d'action, de stratégie et d'arcades, les jeux Atari.

CARACTÉRISTIQUES DU 800 XL

Mémoire vive	64 Ko
Mémoire morte	24 Ko
Langage de programmation ATARI BASIC intégré	OUI
Langages de programmation	5
SECAM prise péritel	OUI
Clavier type machine à écrire	OUI
Touche assistance (help)	OUI
Connexion en chaîne des périphériques	OUI
Accès direct au bus du processeur	OUI
Couleurs	256
Résolution graphique	320 x 192
Modes graphiques grâce à 2 circuits spécialisés	16
Modes texte	5
Synthétiseurs	4 voix sur 3 octaves 1/2

N.B. Compatibilité avec la gamme ATARI 400 / 800

Périphériques disponibles : lecteur/enregistreur de cassettes, unité de disquette, imprimante quatre couleurs, imprimante qualité courrier, tablette tactile, crayon lumineux...

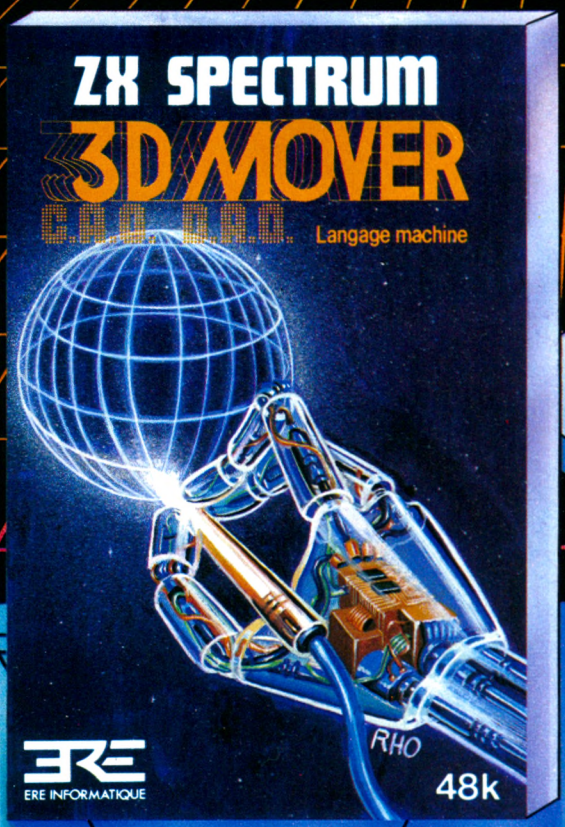
ATARI®

ATARI

LE LOGICIEL PREND L'ERE

Quand le métro Parisien devient réellement inquiétant.
Auteur : R. PIECHAUD.

La référence sur ORIC/ ATMOS.
Auteur : M.A. RAMPON.



20 images/seconde en 3 dimensions.
Auteurs : J.M. COHEN et O. PICCIOTTO.

ERE INFORMATIQUE
27, rue de Léningrad 75008 PARIS
Tél. : (1) 387.27.27 +

sommaire

n° 10

Einstein au banc d'essai **Page 74**

Demain le vidéodisque **Page 43**

L'apprentissage du Minitel **Page 30**

GUIDE PRATIQUE 4 **PAGE 49**

TENDANCES	MSX, une norme qui vient trop tôt	*Pourtant, on ne parle que d'elle...* Y. LECLERC	15
ACTUALITES	Le MIDJID au Vidcom	*Une carte postale de Cannes...* F. VEREBELYI	19
	Quoi de neuf dans la micro	E. RENCKER	21
ENTRETIEN	Non au choc, oui à l'informatique	*Un entretien avec Martin Ader, auteur du « Choc informatique »* I. CABUT	27
ENQUÊTE	Minitel, un (provisoire) désenchantement	*L'association « Contact » et une commune près de Paris : Saint-Cloud* J.-L. SOULIÉ	30
REPORTAGE	Les micros dans la course	*Un Oric et un Atmos minutent une course de « mob ».* P. GASPARD	34
ENQUÊTE	Demain le vidéodisque	*Ses promesses : des images superbes sélectionnées et restituées à toute allure* Y. LECLERC	43
	Le vidéodisque, un nouveau joueur	*La créativité dans les jeux fait un bond de qualité.* F. VERÉBELYI	45
GUIDE PRATIQUE N° 4	Cadeaux : le choix sans l'embarras logiciels de jeu et matériels	*87 jeux sélectionnés pour vos cadeaux de Noël et un tableau résumé de 44 ordinateurs testés* J. DECONCHAT, G. LADEVIE, F. BRILLOT, J.-L. SOULIÉ	49
BANCS D'ESSAI	Alice 90, un air connu	A. LAVENIR	70
	Les périfs sympathiques Oria/Atmos	M. FARAGGI	72
	Einstein	X. DE LA TULLAYE	74
BOITE A IDÉES	Souvenez-vous de la mémoire	*Comment utiliser de façon rationnelle les mémoires de la machine* J.-C. KRUST	87
ENQUÊTE	Le standard MSX	*Tigre en papier ou félin d'acier* E. RENCKER	88
ACCÈS DIRECT	Programmer en assembleur	*Il travaille plus vite que le Basic* A. LAVENIR	90
	Les pannes fatales	*Tous les trucs qui évitent la casse* A. LAVENIR	92
A LIRE	Quelques ouvrages d'initiation	*Des livres de programmation, une BD et un ouvrage d'opinion.* J.-M. LICHTENBERGER, J.-M. JEGO	94
PROGRAMMER	L'écran prend vie...	*...et mouvement. En Basic un peu plus trapu.* J.-M. JEGO	102
	Quatre fiches programmes de 1er niveau	*Plan d'épargne-logement. (Gros) mots cachés. Combien pèse mon panier ? Compteur téléphonique*	105
	Une fiche de 2e niveau	*Octogonus* J. DECONCHAT, J.-F. SEHAN	109
HUMEUR	Cent mille déboires et la génération de l'octet	*États d'âme...* G. MURAT, M-B. HONG	111
PRATIQUE	Carnet d'adresses	*Où trouver quoi... Notre service lecteurs.* M. VILLETTE	112
BD	Micro magique	*L'art et la manière d'utiliser l'informatique...* A. PARIS	114

Le micro-majeur est né.

5000 logiciels à la naissance plus une large gamme de périphériques : le Spectrum +, c'est la puissance.
Plus de 250 000 passionnés en France qui font déjà confiance à Sinclair : le Spectrum +, c'est l'expérience.
L'acquis du passé plus la force de ses nouvelles qualités : le Spectrum +, c'est le top micro.

Sinclair s'impose définitivement. Ce micro-ordinateur est déjà majeur.

ZX Spectrum+

sinclair

Chez votre revendeur Sinclair, le Spectrum + vous attend avec son cadeau surprise.

CRÉATEURS CONSEILS

RÉDACTION

Directeur de la rédaction : Bernard Savonet *assisté de* Patrick Brai.

Rédacteur en chef délégué : Denis Jégonday.

Chefs de rubrique : Isabelle Cabut, Pierre Bernard Soulier.

Assistante de rédaction : Martine Villette.

Conseillers techniques : Jacques Deconchat, Jean-Michel Jego, Patrice Reinhorn, Édouard Rencker.

Ont collaboré à ce numéro : Frédéric Brillot, Marc Faraggi, Fred, Philippe Gaspard, Jean-Christophe Krust, Guy Ladevie, Alain Lavenir, Yves Leclerc, Jean-Michel Lichtenberger, Olivier Medam, Yolande Mollière, Guillaume Murat, Jean-François Sehan, Jean-Louis Soulié, Xavier de la Tullaye, Françoise Verebelyi, Pierre Zimmer.

Conception graphique et réalisation : Atelier **ARP.**

Couverture : **BEV.**

Illustrations : Boredom, Dobritz, Jean-Pierre Lacroux, Philippe Mairesse, Christian Patey, Alain Prigent, Joan Schatzberg.

Photos : Philippe Delacroix, Alain Mangin, Jean-Louis Soulié, Xavier de la Tullaye.

PUBLICITÉ

Chef de publicité : Pascale Touchet-Demany.

Assistante : Marie-Christine Bunelle.

Administration : Maryse Marti, *assistée de* Anne Stolkowski.

SECRÉTARIAT

Mary-Blanche Hong.

VENTES

Diffusion NMPP : Béatrice Ginoux Defermon

ABONNEMENTS

Muriel Watremez, *assistée de* Cécilia Mollicone *et* Sylvie Trumel.

PROMOTION

Brigitte Millé, *assistée de* Geneviève Cuvelier.

Éditeur : Jean-Pierre Nizard.
Éditeur-adjoint : Jean-Daniel Belfond.

Comité d'édition : Patrick Brai, Jean-Baptiste Comiti, Jean-Pierre Nizard, Bernard Savonet, Jean-Luc Verhoye.

RÉDACTION - VENTE - PUBLICITÉ

France et Étranger : 5, place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10 - Tél. (1) 240.22.01. Télex : LORDI 215 105 F.

Belgique (Rédaction et publicité) : 3, avenue de la Ferme Rose, B-1180 Bruxelles. Tél. : (2) 345.99.10.

Belgique (Vente et abonnements) : Soumillion, 28, avenue Massenet, 1190 Bruxelles. Tél. : (2) 345.91.92.

Suisse : 19, route du Grand-Mont, CH-1052 Le Mont-sur-Lausanne. Tél. : (21) 32.15.65.

Abonnements : page 115.

groupe tests publications

Notre publication adhère au Bureau de Vérification de la Publicité, dont elle suit les recommandations.

BVP Bureau de Vérification de la Publicité B.P. 4008 - 75362 Paris Cédex 08

Les remarques concernant une publicité parue dans notre publication sont à adresser au BVP.

Directeur de la publication
Jean-Luc Verhoye
© Votre Ordinateur, Paris 1984.

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemples et d'illustrations, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause » est illicite (alinéa 1er de l'art. 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contre-façon sanctionnée par les art. 425 et suivants du Code pénal.

Avec ses meilleurs vœux pour 1985

la rédaction de Votre Ordinateur offre à ses lecteurs cette magnifique image (œuvre de la société Bizgraph) symbole de la création artistique de demain. Aujourd'hui réservé aux professionnels de l'informatique, le graphisme de synthèse ouvre les perspectives imaginaires les plus folles. Rien n'empêche de rêver qu'il se pavanera bientôt, chatoyant, à notre portée, sur tous nos écrans familiaux.

LA PROGRAMMATION PAR L'EXEMPLE :

Initiez-vous à la programmation, découvrez des programmes ludiques ou pédagogiques (allumettes, bataille navale, solfège, devine un chiffre, cube...), apprenez à introduire ces jeux dans votre machine et familiarisez-vous avec les instructions élémentaires du langage Basic.

LES "102 PROGRAMMES POUR..." EXISTENT EN 12 VERSIONS SUR :

LASER 200 ET 310 - EXL 100 - COMMODORE 64
SINCLAIR - ALICE ET MC/10 - TI/99/4A
ORIC ATMOS - VG 5000 - APPLE II - YENO - ATARI
MO 5 ET TO 7/70

Chaque ouvrage : 248 pages - 110,00 FF

DISPONIBLES CHEZ VOTRE LIBRAIRE OU EN BOUTIQUE SPÉCIALISÉE

Envoyez ce bon accompagné de votre règlement à :

FRANCE : P.S.I. diffusion - BP 86
77402 Lagny-s/Marne Cédex - Tél. : (6) 006.44.35

BELGIQUE, LUXEMBOURG : P.S.I. Benelux
5, avenue de la Ferme Rose 1180 Bruxelles
Tél. : (2) 345.08.50

SUISSE : P.S.I. Suisse - Case postale - Route neuve 1
1701 Fribourg (Suisse) - Tél. : (037) 23.18.28 - CCP 17 56 84

CANADA : S.C.E. Inc - 65, avenue Hillside Montréal
(Westmount) - Québec H3Z1W1 - Tél. (514) 935.13.14

MAROC : SMER Diffusion - 3, rue Ghazza - Rabat - Tél. (7) 237.25

VOP 12

DÉSIGNATION	NOMBRE	PRIX
	TOTAL	

par avion ajouter 8 FF (75 FB) par livre
pour la Suisse, ajouter 1,50 FS pour tous les ouvrages

Signature obligatoire pour paiement par carte de crédit ►

☐ Je désire recevoir le catalogue gratuit.

☐ Paiement par chèque joint ☐ Paiement en FF par carte bleue VISA (à P.S.I. DIFFUSION uniquement paiement supérieur à 50 FF)

N° |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_| Date d'expiration |_|_|_|_|

NOM _____ PRÉNOM _____

RUE _____ N° _____

CODE POSTAL _____ VILLE _____

Atelier B. 27.14.25

La surprise du déballage

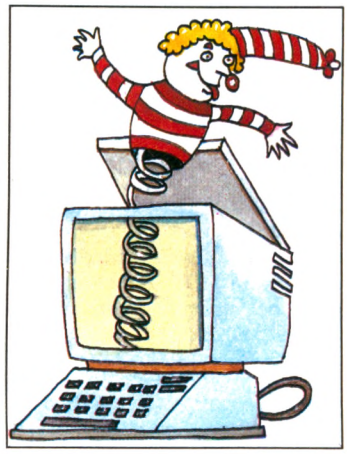
Après bien des comparaisons, des lectures d'essais comparatifs et autres, je me suis décidé à acheter le 13 septembre dernier un micro Atmos 48 Ko. J'ai ensuite cherché des livres traitant spécialement de ce micro et, entre autres, Oric Atmos. C'est là le but de cette lettre. A la page 8 de ce livre il y a la composition du colis : 1. le micro ; 2. le transfo d'alimentation ; 3. un petit transfo à brancher sur prise péritel ; 4. un câble de raccordement péritel ; 5. un câble de raccord K7 ; 6. un manuel ; 7. une K7 démonstration. Dans mon « colis » : 1. le micro ; 2. le transfo d'alimentation ; 3. le câble K7 ; 4. le manuel ; 5. la K7 de démonstration. Il manque donc la prise péritel et son alimentation.

Est-ce normal ? Plus grave ensuite. A la page 15, « Coup d'œil sous le clavier », il est dit : « Le clavier de l'Atmos est défendu par cinq vis et protégé par la mention "garantie invalide si cette boîte est ouverte". » Sous mon appareil les vis sont bien là, mais je n'ai trouvé aucune bande mentionnant cette phrase. Pourquoi ? Existe-t-il plusieurs séries d'appareils ? En fonction de votre réponse, je pense écrire directement à Atmos France (Oric France).

Dans l'attente d'une réponse honnête sur les conseils et éventuellement les démarches à effectuer, veuillez agréer mes salutations respectueuses.

Christian Houssemand
54720 Lexy

Vous avez bien fait de nous écrire avant de soumettre vos protestations véhémentes au constructeur. Votre surprise fut effectivement mauvaise (on le comprend) mais « c'est comme ça que cela se passe ». La prise péritel et son alimentation ne sont pas livrées avec l'Atmos mais doivent être achetées en plus. Il vous en coûtera 110 F ttc pour la prise proprement dite et 70 F ttc pour l'alimentation. De ce point de vue, tout est donc « normal ». Quant à la mention « garantie invalide si cette boîte est ouverte » et qui devrait figurer sur le clavier, Oric France (que nous avons appelé spécialement pour vous) déclare en ignorer totalement l'existence. Il y a effectivement un bon de garantie livré avec l'appareil mais aucune protection particulière sur le clavier lui-même. En revanche, sur le haut du clavier (sur la coque), un mince film de plastique, dit de protection, est collé. Mais il ne protège en rien le clavier. Enfin, la mention figurant sur cette bande plastique n'est assurément pas celle que vous mentionnez mais... *« Protective film. Please peel off before use »* (film de protection à enlever avant utilisation).



Avec un ordinateur Alice vous placez la barre où vous voulez.

Choisir un ordinateur c'est difficile. On prend le risque de taper trop bas... ou trop haut. C'est pourquoi Matra et Hachette ont créé Alice, l'ordinateur à la fois simple et performant. Si vous êtes débutant, Alice est un ordinateur pour débutant, avec un guide d'apprentissage du basic à portée de tous. Si vous êtes confirmé, Alice est un ordinateur puissant aux multiples possibilités d'utilisation.

Alice 90

Mais Alice, c'est aussi une grande liberté de choix. Alice 32 K, puissant et évolutif, vous permet de construire progressivement votre système informatique. Alice 90 a 56 K de mémoire, un clavier digne des professionnels et permet d'entrée de jeu de combler les plus exigeants. Tous deux possèdent, en plus du basic, l'éditeur assembleur, le langage des pros.

Avec les coffrets Alice 32 K et Alice 90, vous avez dès le départ un système complet comprenant l'ordinateur, le lecteur enregistreur de programmes, des logiciels et les guides du basic et de l'éditeur assembleur. Même le prix ne vous met pas de barreaux dans les roues : 2.495 F et 3.495 F*. Merveilleux, non ?

* Prix public conseillé.

MATRA ET HACHETTE
Alice
Une merveille de simplicité.

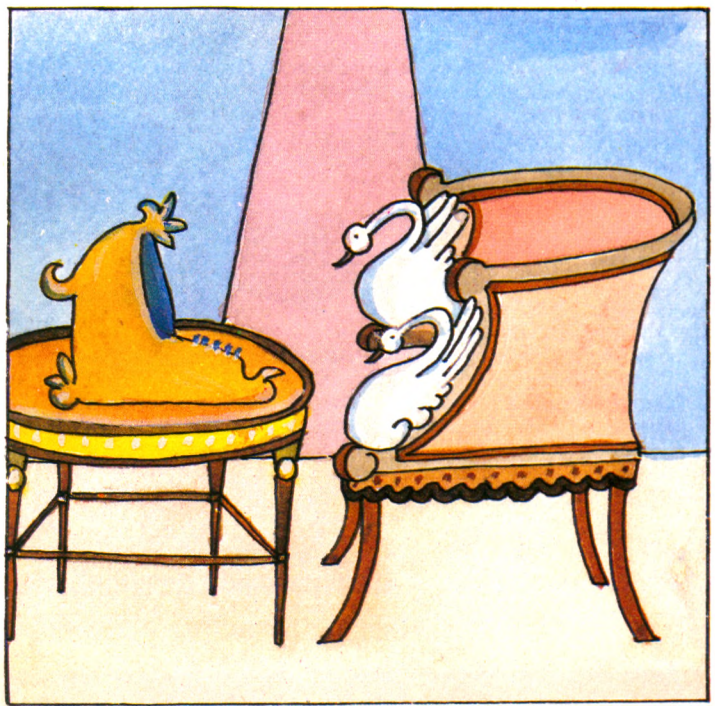
BOULET DRU DUPUY PETIT.

SKS 24830 TCH 49/12 ?

Il y a maintenant un an, j'ai fait deux découvertes. La seconde est votre journal, mais elle a été motivée par la première : j'ai trouvé dans un grenier (ou presque) du matériel qui se trouvait là depuis trois ou quatre ans et je n'ai, à ce jour, rien pu en tirer malgré plusieurs courriers envoyés en Allemagne et restés sans réponse. Il s'agit d'un matériel de marque SKS type KTC 400 Mod 9 numéro 760 117, avec clavier allemand de cent touches Qwertz, moniteur de 20 cm de diagonale. L'appareil comporte deux entrées de cassettes et il est complété par une imprimante Diabo Systems Incorporatex Hy type II Printer model 1345 A sérial AC 13801 de 380 mm de laize à marguerite. Un ami informaticien pense qu'il ne me manque que les cassettes, dont une en langage programmé. Qu'en pensez-vous ? Puis-je espérer un jour (sans rêver) utiliser tout ou partie de ce matériel et comment ? Comptant sur vos compétences, je vous prie d'agréer, Messieurs, l'assurance...

F. Pinault
93130 Noisy-le-Sec

Vous tombez à point. Nous avons à la rédaction un vieil YX 29 SCZHRORNY 9419 modèle C rénové 74 de matricule 29873 HZ 75 dont nous ne savons que faire. Plaisanterie mise à part, vous êtes en possession d'un de ces ordinateurs prédiluviens dont il ne reste aujourd'hui que peu de traces (à part dans certains musées). Rien n'empêche pour autant d'essayer de le faire fonctionner. Les deux entrées sont bien destinées à des cassettes, mais d'un type particulier. Il s'agit en fait de bandes magnétiques sans fin (précurseur des microdrives de Sinclair par exemple) dont l'aspect ressemble beaucoup à une cassette de très grosse dimension. C'est un appareillage très professionnel et qui équipe encore certains laboratoires ou certaines écoles d'ingénieurs. Pour faire fonctionner le tout, il manque en effet au moins un langage (au choix Cobol, Fortran...) Reste à se procurer ces fameuses cassettes. Étant dans l'impossibilité de vous dire où ces antiquités se vendent encore, nous vous conseillons de contacter SKS et de téléphoner à quelques écoles, type école des mines, à Paris. Si vous êtes aimable et que vous tombez sur un élève ayant du temps, il vous éclairera peut-être. Bonne chance !



Consoles

Votre revue est fantastique ! Mais j'aimerais bien y trouver des essais sur les consoles de jeu vidéo. Bien sûr, il y eu les essais de Philips, Brandt, Radiola (VO n° 5) et Intellevision (VO n° 2). Mais CBC Coleco, Vectrex, Atari et j'en passe. Ont-elles été mises de côté ou oubliées ? Enfin, j'espère que dans les prochains numéros vous en parlerez. Merci d'avance. Par la même occasion, je me permets de vous poser quelques questions. L'ordinateur de la firme Coleco, l'Adam, est-il vendu comme on le prétend avec une imprimante à marguerite, un lecteur de cassettes et un traitement de texte incorporé. Si oui, quel est son prix ? Est-il garanti ? Combien de temps ? Et pour finir quelle est sa capacité mémoire ? J'espère que vous me répondrez car nous sommes nombreux dans la région amiénoise à poser ces questions...

J.-P. E.

Nous nous efforçons, à chaque numéro, de « coller » à l'actualité, c'est-à-dire de chercher, trouver, essayer, tester, décortiquer pour votre information les matériels les plus récents. Forts de ce principe, publier des bancs d'essai sur la console Atari ou Coleco nous semble aujourd'hui incongru. D'autre part, notre souhait est de vous faire découvrir l'informatique avec ses plaisirs et ses pièges, la programmation, les nouvelles applications, les nouveaux logiciels et non les simples machines de jeu. Reste que nous vous avons parlé du Vectrex dans « Le P'tit Journal », et que la console CBS Coleco sera de nouveau à l'ordre du jour, avec son complément informatique Adam. A ce propos, vos informations ne sont pas tout à fait exactes. Adam est vendu avec un lecteur de cassettes, un logiciel de traitement de texte intégré mais pas une imprimante à marguerite incorporée. C'est « en option », « en périphérique ». La mémoire de l'Adam est, pour l'utilisateur, de 64 Ko (80 Ko annoncés au total, la différence étant destinée à la gestion des graphiques) et devrait être extensible à 144 Ko. Tout ça pour un prix de 8 300 F, mais attention, il vous faudra également la console de jeu.

Auteurs compositeurs

« Je souhaiterais savoir s'il existe un organisme ou une institution qui assure la protection des auteurs de logiciels comme pour les compositeurs ou écrivains (...), et, si oui, lequel ? Avec mes remerciements.

J.-P. Gaillard
77250 Veneux-lès-Sablons

L'informatique étant encore une industrie neuve, aucune loi particulière n'a été jusqu'à présent mise en application. Résultat : les auteurs de logiciels sont protégés eux aussi par la loi du 11 mars 1957 sur la propriété littéraire et artistique, dite « loi des droits d'auteur », au même titre que les chanteurs, les écrivains. Toutefois, ces textes se révélant dans certains cas inopérants ou mal adaptés à la « création informatique », les juristes pensent aujourd'hui à créer un droit de l'informatique, qui ressemblerait peut-être à la protection des œuvres cinématographiques. Une affaire à suivre.

En attendant, pour tout problème relatif aux droits d'auteur ou de dépôt, vous pouvez contacter deux associations :

— l'Agence pour la protection des programmes, 55, bd de la Villette, 75011 Paris ;
— la SCAM (Société civile des auteurs multimédias), 38, rue du Fbg-Saint-Jacques, 75014 Paris.

La quête du Graal MSX

Bravo ! Enfin des fiches programmes qui tournent sur mon Spectravideo. Cependant, pourriez-vous m'indiquer comment on peut se procurer du logiciel MSX en cassette et si celui-ci approuvera la compatibilité MSX (publicité de Valric Laurène) pour le Spectravideo 328. Vous ferez un heureux en me répondant. Le bonheur aurait-il un prix ? Merci encore.

Frédéric Scicluna
16100 Cognac

Votre seconde question nous a plongés dans un des doutes inextinguibles et enivrants que l'on ne peut élucider qu'après de très longues, voire douloureuses, réflexions. Nous ne vous répondrons donc pas sur le prix du bonheur. En revanche, quant à savoir où se procurer des logiciels au standard MSX, rien de plus facile (tout au moins en apparence). A notre connaissance, ces fameux progammes sont encore rares mais les importateurs de machines MSX en possèdent quelques-uns. Pour une fois, pas de querelles de marques : MSX, c'est MSX. Pour l'instant on peut en trouver chez Segimex, importateur de Yashica, Sanyo et ITMC, importateur du Yeno DPC 64. Rassurez-vous, cela ne fait que commencer. De nombreux programmes sont prévus pour les mois à venir, et si les constructeurs et importateurs ne nous font pas mentir, vous ne devriez pas tarder à être satisfait. Enfin, le Spectravideo devrait accepter les logiciels MSX. Certains ne sont pas de cet avis. A vérifier.

RÉPONSE A DES LECTEURS SCRUPULEUX

Plusieurs lecteurs nous ont écrit, à propos du programme de conjugaison en particulier, pour nous reprocher d'avoir publié un programme très imparfait : en effet, ce petit programme, qui demandait un verbe du premier groupe (terminaison en ER) et en proposait la conjugaison au présent, à l'imparfait et au futur, ne fonctionne pas, loin de là, dans tous les cas. Il n'avait d'ailleurs pas cette prétention : rappelons que les programmes proposés dans *Votre Ordinateur* ne sont évidemment pas des programmes commerciaux (il en existe d'ailleurs d'excellents sur ce thème, voir *VO* n° 9) et n'ont pas d'autre prétention que de proposer des sujets d'étude simples aux amateurs désireux d'apprendre la programmation. Il convient donc de les prendre avec un certain recul, et de s'amuser, par exemple, à conjuguer des verbes fictifs (n'importe quel mot terminé en ER fera l'affaire) plutôt que de vouloir en faire une référence. Tant mieux si leurs imperfections mêmes donnent à nos lecteurs envie d'aller plus loin et de mettre au point un véritable programme de conjugaison. Cela étant, nous comprenons et acceptons tout à fait le reproche qui nous est adressé mais, encore une fois, s'il vous plaît, un peu de recul !

Jacques Deconchat

Alice, un ordinateur pour tous niveaux.

Aujourd'hui, l'informatique concerne tout le monde, les petits comme les grands. C'est pourquoi Matra et Hachette ont créé Alice. La technologie de Matra et l'expérience pédagogique de Hachette sont à la base de cette réussite.

Parents, vous trouverez en Alice un ordinateur à la puissance de travail étonnante, accompagné de ses deux langages, le basic et l'éditeur assembleur.

Vos enfants évolueront facilement avec Alice dans le monde de la micro-informatique. Avec le guide du Basic, un livre conçu pour être totalement accessible aux jeunes. Avec les logiciels éducatifs Alice qui, du cartable d'entrée en 6e jusqu'au Point Bac, les aideront à chaque étape de leur scolarité. Alice dispose aussi de toute une gamme de logiciels de jeu et de découverte.

Coffret Alice 32 K

Pour les fêtes, Alice a créé un coffret comprenant l'ordinateur, le lecteur enregistreur de programmes, des logiciels et les guides du basic et de l'éditeur assembleur.

Même le prix est à votre taille : 2.495 F* le coffret.
Merveilleux, non?

* Prix public conseillé.

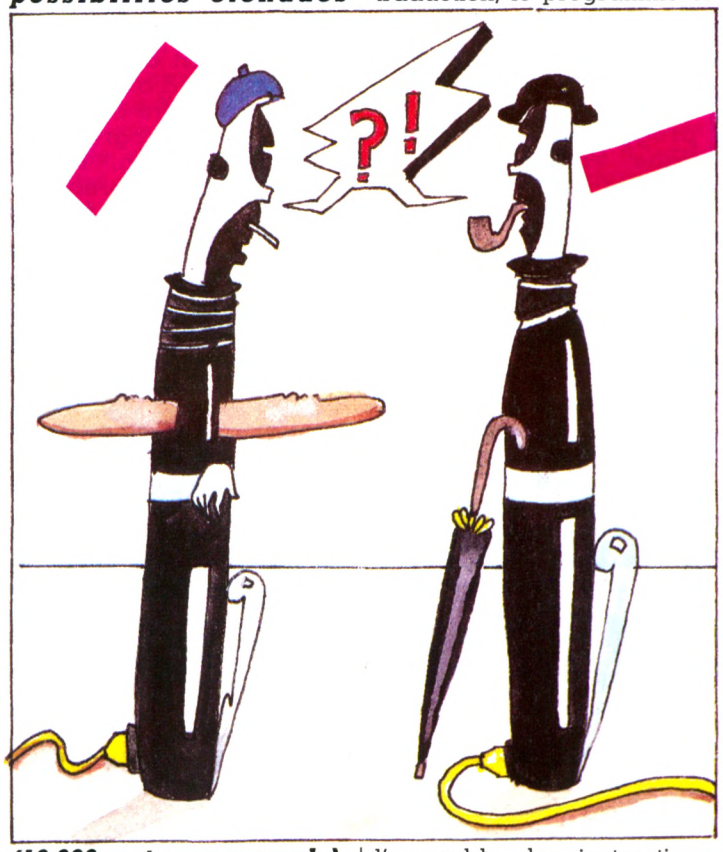
MATRA ET HACHETTE
Alice
Une merveille de simplicité.

BOULET DRU DUPUY PETIT.

Un dictionnaire informatique sur micro?

Ne connaissant rien aux ordinateurs, je suis tenté néanmoins par trois ordinateurs familiaux : le Yeno SC 3000, le Spectrovideo et le Laser 3000. Pensez-vous qu'il soit possible, sur un de ces trois appareils, de créer un dictionnaire d'anglais-français sans avoir à utiliser un accessoire périphérique ? Avec néanmoins des possibilités étendues (10 000 mots par exemple). PS. Je suis également tenté par les possibilités graphiques et musicales des appareils. Avec mes remerciements.

M. Marseillan
32 Masseube.



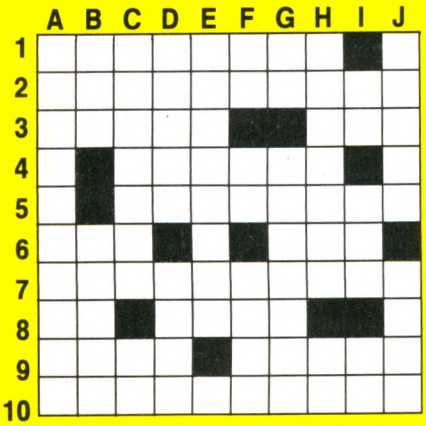
Votre projet est hélas trop ambitieux pour ce type de matériel, et à plus forte raison sans périphérique. Vous risquez d'être confronté à trois types de problèmes :

- Une difficulté de programmation. Sans logiciel spécifique de classement, ce qu'on appelle les bases de données, il vous sera très difficile d'établir une correspondance directe français-anglais sur 10 000 mots. Et pour le moment, il existe peu de base de données pour ordinateur familial.
- Deuxième problème, de taille, la capacité mémoire requise pour une telle application. La saisie, c'est-à-dire l'introduction de 10 000 mots de dix caractères chacun en moyenne, nécessiterait, sans le programme, quelque 100 Ko. Ajoutez à cela la traduction, le programme et l'ensemble des instructions nécessaires pour vous y retrouver et on dépasse allègrement les 200 Ko. Inutile de préciser qu'aucune machine du type que vous citez n'a, pour le moment, une telle mémoire.
- Enfin, il est inconcevable de garder une masse d'informations aussi grande sans périphérique, ne serait-ce qu'un lecteur de disquettes.

En conclusion, vous vous contentez d'un nombre bien plus restreint de mots ou vous faites l'acquisition d'un (petit) professionnel.

LES MOTS CROISÉS DE VO

problème n° 9, par Fred



HORIZONTALEMENT

1. Elimines les erreurs. – 2. Met la machine en marche. – 3. Vieux récits. Obstacle. – 4. Pense-bête. – 5. Elles emmagasinent des instructions. – 6. Saison. Parti politique. – 7. Ils naviguent sur des charbons ardents. – 8. Dans le ton. Ville d'Angleterre. – 9. Il a des mâchoires redoutables. Mille-pattes. – 10. Ça fait mal.

VERTICALEMENT

A. Elles remplacent les bandes. – B. Grande école. Fleuve d'Espagne. – C. Ils aiment certainement beaucoup les femmes. Article. – D. Monnaie d'échange humaine. Sur le plat parfois. – E. Peut être une mine d'or. – F. Siffla phonétiquement. Drame japonais. Couleur. – G. Article étranger. Rabaissa. – H. Ancien vêtement. Deux bouts de laine. – I. A donc été appris ; un pré désordonné. Tête d'écureuil. – J. Ce sont des têtes de bois. Ville d'Italie.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	G	R	A	P	H	I	S	M	E	S
2	E	O	L	I	E	N	N	E	■	P
3	N	■	G	E	■	T	O	M	B	A
4	E	L	O	■	S	E	B	O	U	■
5	R	I	R	A	■	R	■	R	■	L
6	A	M	I	N	O	A	C	I	D	E
7	T	E	T	E	■	C	A	S	E	S
8	E	■	H	■	■	T	I	E	N	T
9	U	■	M	U	N	I	R	■	S	E
10	R	I	E	N	■	F	E	V	E	S

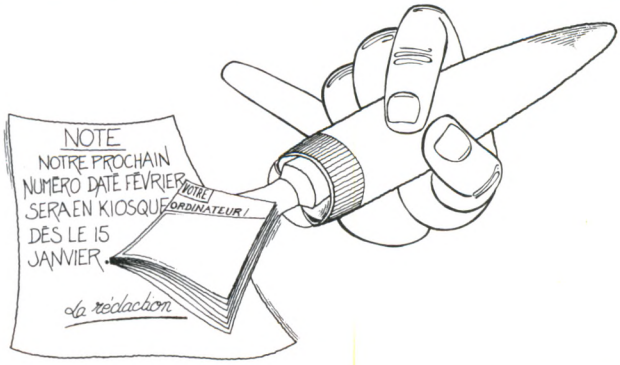
Solution du problème n° 8

Errare humanum est

Il y a six mois à peine que je me passionne pour l'informatique. J'avais décidé d'acheter le ZX Spectrum mais j'ai lu dans VO n° 5, page 89, dans la rubrique « Le P'tit Journal », que la gamme des ZX ne se vendrait plus. Est-ce vrai ? Si oui, quel matériel me conseillerez-vous ?

Lionel Agostini
13560 Senas

Horreur et stupéfaction. Nous avions annoncé la fin des ZX de Sinclair ! Après avoir fouillé des heures durant dans nos archives, sué sang et eau à la recherche de cette grave erreur, il s'avère, cher lecteur, que vous avez lu un peu vite nos actualités. (Nous sommes rassurés.) Il ne s'agissait, Dieu merci, que de l'abandon du partenaire américain de Sinclair, à savoir Timex-Corporation. Pour diverses raisons, Timex a effectivement décidé de ne plus commercialiser les ZX aux États-Unis. Rien de tel en Europe, les ZX vont bien.



VINCENNES

100 m. du R.E.R

le spécialiste de l'ordinateur à moins de 5 000 francs

SINCLAIR	ORIC	LASER	COMMODORE
TEXAS	THOMSON	MEMOTECH	AMSTRAD

ORDIVIDUEL

20, rue de Montreuil - 94300 VINCENNES
TEL : 328 22 06

DUPLICATION DE VOS PROGRAMMES INFORMATIQUES SUR CASSETTE

Dépêchez-vous avant la nouvelle taxe sur les cassettes vierges.

CASSETTES VIERGES POUR MICRO

Prix T.T.C. par boîte de 25, frais de port inclus.

C 10	200,00 F	C 40	250,00 F
C 15	212,50 F	C 60	275,00 F
C 20	225,00 F	C 90	300,00 F

Commande par boîte de 25 exemplaires.
Le bon de commande est à retourner accompagné du règlement à :

cassettes **LE TEMOIGNAGE**

51, rue de Ville-d'Avray - 92310 SÈVRES - Tél. (1) 534.43.78

Je souhaite _____ Boîte(s) de C ____

Nom _____

Adresse _____

Revendeurs, nous consulter.

Avec Alice changez de niveau sans changer d'ordinateur.

Quand on apprend l'informatique avec un ordinateur simple à utiliser, on fait très vite des progrès. Mais quand on progresse rapidement, il arrive trop souvent que l'ordinateur ne suive plus. Alice est l'ordinateur à la fois simple et performant. Il vous permet d'acquérir très vite la maîtrise du basic et d'aller plus loin avec l'éditeur assembleur, le langage qui vous fera découvrir toute la puissance graphique et de calcul d'Alice.

Coffret Alice 32 K

Autour d'Alice, Matra et Hachette ont créé un système évolutif simple et puissant qui satisfera vos passions informatiques : une extension mémoire de 16 K pour créer et utiliser des logiciels sophistiqués : un lecteur enregistreur de programmes vous permettra de les sauvegarder pendant que l'imprimante Alice les liste. La performance ne s'arrête pas là : 30 logiciels passionnants sont déjà disponibles. Pour avoir dès le départ un système complet, Alice a créé un coffret comprenant l'ordinateur, le lecteur enregistreur de programmes, des logiciels et les guides du basic et de l'éditeur assembleur. Ainsi, plus rien ne peut arrêter vos progrès, même pas son prix : 2.495 F* le coffret. Merveilleux, non ?

*Prix public conseillé.

MATRA ET HACHETTE
Alice
Une merveille de simplicité.

Liste des revendeurs page 29

BOULET DRU DUPUY PETIT.

PERIPH'ORIC
MONITEUR COULEUR

ATTENTION LES YEUX

Le Moniteur Couleur NOVEX de PERIPH'ORIC, c'est la visualisation idéale de votre ordinateur ORIC.

Le moniteur couleur NOVEX, c'est le nouveau moniteur d'ORIC. Une unité choc de la nouvelle gamme PERIPH'ORIC.

Pour son prix, c'est le moniteur actuellement le plus performant, le plus fiable et le plus robuste sur le marché de la micro.

La preuve : affichage couleur sur écran de 14" - entrées RGB et signal couleurs complet, avec commandes distinctes - alimentation auto-régulée - par sélecteur - boîtier métallique - conception - professionnelle, dispositif sonore et sélecteur pour écran vert, pour utilisation en unité de traitement de texte etc...

Avec le moniteur couleur NOVEX, vous accédez à une technologie de pointe parvenue à sa meilleure maturité. Vous entrez de plain-pied dans l'informatique personnelle totale et définitive d'ORIC.

Ultime avantage : NOVEX ne coûte que 3.100F et il existe aussi en vert ou en ambre.

Alors qu'attendez-vous pour faire connaisssance avec lui ?

Découvrez toute la gamme PERIPH'ORIC

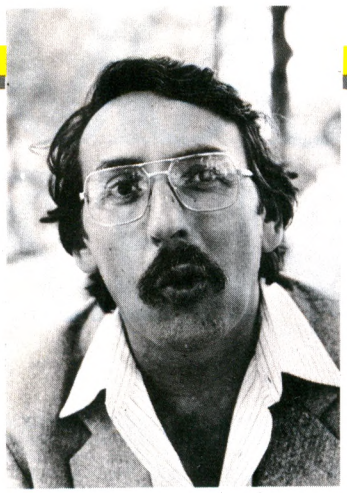
SYNTHETISEUR VOCAL : 450 F
MODEM (accès aux banques de données PTT) : 1.490 F
LIGHT PEN : 450 F
JOY STICKS AVEC INTERFACE : 400 F l'ensemble
CARTE 8 ENTRÉES - 8 SORTIES (programmation d'appareils ménagers) : 350 F
MAGNETOPHONE A CASSETTES (remplace le micro-drive) : 585 F
MODULATEUR NOIR ET BLANC : 190 F
INTERRUPTEUR : 62 F

PERIPH'ORIC

ASN Diffusion Electronique SA.
- ZI La Haie Griselle, BP 48 94470 BOISSY-ST-LÉGER
- 20, rue Vitalis, 13005 MARSEILLE

Distribué par ASN, chez votre revendeur agréé ORIC

VITAMINE



MSX, UNE NORME QUI VIENT TROP TÔT ?

Chaque mois, Yves Leclerc nous envoie du Québec ses réflexions documentées sur un sujet qui le passionne : l'évolution de l'informatique familiale. Aujourd'hui, il s'interroge sur le déferlement de la fameuse norme MSX*.

Qu'est-ce qui est le plus frustrant, le plus agaçant lorsque vous possédez un ordinateur individuel ? Si vous êtes comme moi, c'est de constater que le périphérique, le langage, le programme dont vous rêviez pour votre machine n'a été réalisé que pour un autre ordinateur et n'est pas « compatible » avec le vôtre.

Les conditions de la compatibilité

Rendre les ordinateurs compatibles est moins simple qu'il ne paraît. Il faut en effet que toute une série de conditions soient remplies, pour le matériel comme pour le logiciel :

★ les ordinateurs doivent utiliser le même microprocesseur, ou du moins des microprocesseurs de la même famille ;

★ ils doivent se servir de circuits d'appoint (graphisme, son, génération de caractères, gestion des entrées-sorties) semblables ;

★ ils doivent avoir un affichage identique : capacité d'écran, couleurs, résolution graphique ;

★ ils doivent avoir les mêmes prises et les mêmes protocoles de communication pour les périphériques ;

★ ils doivent avoir la même organisation de la mémoire interne et externe ;

★ ils doivent avoir le même système d'exploitation (le programme qui gère le fonctionnement interne de l'ordinateur et ses communications avec l'extérieur).

Par le passé, on a tenté au moins une fois d'imposer une norme de ce type à une catégorie d'ordinateurs, avec d'ailleurs un certain succès. C'est ce qu'on a appelé la norme CP/M, qui était essentiellement une norme pour le logiciel mais comportait aussi des éléments du matériel souvent implicites : microprocesseur 8080 puis Z80, interface parallèle Centronics pour imprimantes, interface série RS 232C pour les autres périphériques, 64 Ko de mémoire, lecteur de disquettes et système d'exploitation CP/M créé par Gary Kildall, fondateur de Digital Research.

Cependant, cette solution n'a pas duré : elle ne touchait que les machines de haut de gamme et les ordinateurs « professionnels » ; elle négligeait des aspects qui prenaient de plus en plus d'importance (graphisme, son) ; elle s'appliquait à des produits qui devaient être dépassés techniquement, notamment par l'apparition de l'IBM PC. Celui-ci, par la suite, a créé sa propre « norme » de facto, comme l'avait fait de son côté l'Apple II dans un marché différent : ce sont des modèles si populaires et si durables qu'ils suscitent de multiples imitateurs et de multiples créateurs de périphériques et de programmes « compatibles ».

Une tentative japonaise

Depuis environ un an et demi, une compagnie de New York (Spectravideo) et un groupement des principaux fabricants japonais ont élaboré une nouvelle norme qui, elle, prétend être un véritable standard n'appartenant à personne en particulier, et qui veut s'appliquer aux ordinateurs domestiques de basse et moyenne gamme plutôt qu'aux systèmes « professionnels » : le MSX.

En quoi consiste-t-il ? En gros, tous les adhérents à la norme MSX s'engagent à construire leurs produits à partir des spécifications suivantes :

★ microprocesseur Z80 de Zilog ou l'équivalent ;

★ circuit vidéo TMS 9918A de Texas Instruments ;

★ circuit audio AY 3 8910 de General Instruments ;

★ 32 Ko de mémoire morte et au moins 8 Ko de mémoire vive ;

★ affichage 40 colonnes avec 16 couleurs ;

★ enregistrement sur cassette et fente d'expansion pour cartouches ou unité de disquettes ;

★ une version spéciale du Basic de Microsoft ;

★ des claviers compatibles pour les principaux marchés (Etats-Unis, Europe, Extrême-Orient).

Les fabricants qui respectent ces exigences pourront connecter sur leurs ordinateurs tous les périphériques construits en accord avec la norme, et pourront y faire tourner tous les programmes conçus pour n'importe laquelle des autres machines. Ce qui, en théorie, donne à leurs produits un avantage considérable sur les machines non compatibles actuelles.

Cela dit, il n'est pas certain que MSX soit la solution idéale à tous les problèmes. Son défaut principal : tenter de « figer » l'évolution de l'informatique individuelle à un niveau de technologie qui est déjà sur le point d'être dépassé (ordinateur 8 bits, Basic, cassette, 8 Ko de mémoire), et par le fait même de rendre tout progrès futur plus difficile et plus aléatoire.

L'informatique individuelle n'existe que depuis une dizaine d'années, l'informatique grand public que depuis quatre ou cinq ans, et il reste encore bien du chemin à faire avant d'arriver à des produits et à des formules qui soient vraiment satisfaisants pour l'usager non expert.

Malgré tous ses attraits apparents, la norme MSX pourrait avoir pour effet de tuer dans l'œuf, ou du moins de retarder considérablement, les progrès qui restent à réaliser.

Yves Leclerc □

*Voir dans ce numéro notre enquête : « Le standard MSX : tigre de papier ou félin d'acier ».

YENO SC 3000: PROGRAMMEZ

Devenez un petit génie de la micro-informatique. Avec l'ordinateur YENO vous apprenez à programmer au galop. Tout pour aller plus vite : éditeur plein écran, message d'erreur en clair ; c'est bien simple, même les principales fonctions sont pré-programmées. Ça fonce et en plus c'est beau. Le YENO ? Il a des qualités graphiques étonnantes.

Toutes les fonctions en direct :

– CIRCLE : pour dessiner un cercle en indiquant uniquement le centre et le rayon.
– LINE : pour tracer facilement une ligne ou un rectangle.
– PATTERN : pour dessiner un objet ou une ligne.
– PAINT : pour colorer les objets ou personnages en une ligne.
– MAG : pour grossir un objet déjà dessiné.
– 32 SPRITES : la possibilité de programmer et d'animer des dessins sur 32 plans différents.

Mais là où vous allez craquer, c'est forcément sur nos logiciels. Des jeux bien sûr (un graphisme du tonnerre !) mais aussi toute une gamme de logiciels familiaux : gestion, éducation, langages...

Ras-le-bol des ordinateurs casse-tête. Avec le YENO, programmer c'est rigolo. Et pour les prix, allez dans les magasins indiqués page de droite et amusez-vous à comparer l'ordinateur YENO et son Maxi Basic par rapport aux autres, vous comprendrez alors pourquoi la grosse tête c'est lui !

Robert & Partners

MAXI BASIC, AU GALOP.

01100 BOURG EN BRESSE. NAZA **02100 LE FAYET.** MAMMOUTH **02500 HIRSON.** MAMMOUTH **02200 SOISSONS.** CORA - DOUDOUX JOUETS **04100 MANOSQUE.** MONTLAUR **06600 ANTIBES.** ANT. LOISIRS - CARREFOUR **06400 CANNES.** H.B.N. **06000 NICE.** FNAC - CINE PHOTO - GALERIES LAFAYETTE **06700 ST LAURENT DU VAR.** NELLES GALERIES **07100 ANNONAY.** NAZA **08000 CHARLEVILLE.** H.B.N. **08340 VILLERS SEMEUSE.** CORA **09300 LAVELANET.** MICRODEM - M. Bruel **10600 BARBEREY.** MAMMOUTH **10000 TROYES.** H.B.N. ELECTRONIC **11400 CASTELNAUDARY.** MICRODEM **11000 CARCASSONNE.** AU PERE NOEL - EUROMARCHE **11100 NARBONNE.** CHATEAU DE L'ENFANT - MONTLAUR **12000 RODEZ.** MICRODEM-ABOR DIFFUSION **13090 AIX EN PROVENCE.** PAP. STEPHANE - IFFLI THELEC **13400 AUBAGNE.** CLUB A-Cptoir Aubagnais **13200 ARLES.** LUDO C.C. Casino-Fourchon - LUDO République **13160CHATEAURENARD.** CLUB A. - PROVENC. BUREAU **13220 CHATEAUNEUF LES MARTIGUES.** CARREFOUR **13800 ISTRES.** PRESSE DE L'ETOILE **13600 LA CIOTAT.** CLUB A. **13170 LA GAVOTTE.** CLUB A. - Gemesio **13290 LES MILLES.** EUROMARCHE **13000 MARSEILLE.** CLUB A. PAP. LA PALUD - CLUB A. BUREQUIP - CLUB A. PAP. MICHELET - CLUB A. LE SAGITTAIRE. Fondère - CLUB A. LE SAGITTAIRE. Centre Bourse - CLUB A. PAP. du LYCEE - CARREFOUR - EUROMARCHE - FNAC - HBN - NELLES GALERIES - NAZA Valentine - NAZA St Férréol - PRINTEMPS Valentine - SUPER M **13500 MARTIGUES.** AUCHAN **13127 VITROLLES.** CARREFOUR **14000 CAEN.** AU BON MARCHE - CONTINENT - HBN ELECTRONIC - NAZA - NELLES GALERIES - QUINTEFEUILLE **14100 LISIEUX.** NELLES GALERIES **14200 HEROUVILLE ST CLAIR.** IMPULSION **16000 ANGOULEME.** HBN ELECTRONIC - LIBR. DU MURIER - NELLES GALERIES **16300 BARBEZIEUX.** PAP. Mr DUMONT **16100 COGNAC.** LIB. LE CLASSIQUE - PAP. M. GAUTHIER **16200 JARNAC.** PHOTO CINEMA **17480 CHATEAU D'OLERON.** S.A. LAURENCE **17450 FOURRAS.** PAP. M. CERISIER **17500 JONZAC.** INFLO PLAN **17630 LA FLOTTE EN RE.** LA PRESSE DU PORT **17390 LA TREMBLADE.** M. JEUTHE **17230 MARANS .** PAP. JULES **17300 ROCHEFORT.** M. ARDOUIN **17200 ROYAN.** OBJECTIF FUTUR **17100 SAINTES.** M. SALIBA **17000 LA ROCHELLE.** RADIO TELE HIFI **18000 BOURGES.** NELLES GALERIES **19000 TULLE.** PAP. TRARIEUX **21200 BEAUNE.** LA JOUETERIE **21300 CHENOVE.** MAMMOUTH **21120 FONTAINE LES DIJON.** MAMMOUTH **21000 DIJON.** FNAC - HBN ELECTRONIC - L'ILE AUX TRESORS - MAGIC TOYS - STUDIO 16 **22200 GUINGAMP.** ETS BLOUIN **22400 LAMBALLE.** LIB. PAP. LAPERCHE **22300 LANNION.** AU SERVICE DU BUREAU **22500 PAIMPOL.** LAB. PAP DU GOELO **22190 PLERIN.** DANY BURO **22000 SAINT BRIEUC.** RALLYE **23200 AUBUSSON.** THOMAS TELE HIFI **23000 GUERET.** PRESSE DU MASSIF CENTRAL **23300 LA SOUTERRAINE.** P.M. ANIMATION **24100 BERGERAC.** LIBRAIRIE TRILLAUD - NELLES GALERIES **24000 PERIGUEUX.** LE NAIN JAUNE - LIB. MARBAUD **24600 RIBERAC.** PAP. BRETONNET **25400 AUDINCOURT.** ETS FREI **25000 BESANÇON.** HBN ELECTRONIC - MAMMOUTH **25200 MONTBELIARD .** HBN ELECTRONIC **25230 SELONCOURT.** TELE CLINIC **26000 VALENCE.** HBN ELECTRONIC **27000 EVREUX.** NAZA - NELLES GALERIES (Magasins Modernes) **27100 LE VAUDREUIL.** MAMMOUTH **29200 BREST.** BUT - EUROMARCHE - MIC - RADIO SELL 156, Rue Jean Jaurès - RADIO SELL Gal. Marchande CC. RALLYE - RADIO SELL Gal. Marchande. Euromarché - TELEVOGUE Rue de Siam - TELEVOGUE Rue J. Romain Defossés - HBN ELECTRONIC - TOUR D'AUVERGNE **29230 LANDIVISIAU.** RADIO SELL **29000 LA TRINITE.** RADIO SELL **29210 MORLAIX.** RALLYE **29000 QUIMPER.** CONTINENT - RALLYE - RADIO SELL **29290 SAINT RENAN.** RADIO SELL **30000 NIMES.** EUROMARCHE - MONTLAUR **31350 BOULOGNE SUR GESSE.** MICRODEM. Mme Barrère **31210 MONTREJEAU.** MICRODEM. M. Chabassière **31120 PORTET SUR GARONNE.** CARREFOUR - CVD **31000 TOULOUSE.** FNAC - HI FI LANGUEDOC - MAMMOUTH - MICRODEM. M. Duveau - NELLES GALERIES - POINT DU FUTUR. LIB. PRIVAT **32011 AUCH.** MONTLAUR - POINT DU FUTUR "Bureau Moderne" **33120 ARCACHON.** AUX 7 NAINS **33000 BORDEAUX.** AUCHAN. LE LAC - AUCHAN. MERIADECK - GEDIF - HBN ELECTRONIC - LUDO - PHILIPPE ELECTRONIQUE - NELLES GALERIES - REPORTER PHOTO **33480 CASTELNAU MEDOC.** MICRODEM. M. Baron **33500 LIBOURNE.** NELLES GALERIES **33700 MERIGNAC.** CARREFOUR **34930 BALARUC.** MONTLAUR **34500 BEZIERS.** ETS FABRE **34000 MONTPELLIER.** HBN ELECTRONIC - INFORMATIQUE 2000 - GAL. LAFAYETTE - MICROPUCE - MUSIC RADIO - MONTLAUR - SUPER M **34470 PEROLS.** MAMMOUTH **35510 CESSON SEVIGNE.** EUROMARCHE **35000 RENNES.** AUDITEST - HBN ELECTRONIC - LECONTE **35760 ST GREGOIRE.** RALLYE **35400 ST MALO.** PUBLI ELECTRONIQUE **36000 CHATEAUROUX.** GRIVOT S.A. - MAMMOUTH **37170 CHAMBRAY LES TOURS.** MAMMOUTH **37000 TOURS.** HBN - MAMMOUTH - Ets VAUGEOIS **38130 ECHIROLLES.** NAZA **38000 GRENOBLE.** DECIBEL - FNAC - HBN ELECTRONIC - NELLES GALERIES - LIB. ARTAUD **38240 MEYLAN.** CARREFOUR **39100 CHOISEY.** CORA **40600 BISCAROSSE.** MICRODEM. M. Sendin **40100 DAX.** MICRODEM. M. Ducasse-Duhon **40200 MIMIZAN.** MICRODEM. M. Tolosa **40000 ST SEVER.** MICRODEM. "Lire & Ecrire" **40230.** MICRODEM. Mme Lasserre **40400 TARTAS.** MICRODEM. M. Dufranc **42150 LA RICAMARIE.** RALLYE **42000 SAINT ETIENNE.** FOREZ INFORMATIQUE - HBN ELECTRONIQUE - LUDO **44000 NANTES.** GALERIES LAFAYETTE - HBN ELECTRONIC - NELLES GALERIES - SILICONE VALLEY. 87 quai de la Fosse - SILICONE VALLEY. 5 rue Lehain **44600 ST NAZAIRE.** Maison de la Presse **44800 ST HERBLAIN.** EUROMARCHE - MICROMANIE **44570 TRIGNAC.** AUCHAN **45000 OLIVET.** AUCHAN **45000 ORLEANS.** AMBIANCE MUSIC - HBN ELECTRONIC **46000 CAHORS.** MICRODEM. M. Alemano "Bureau Système 46" - VIDEO SON **47000 AGEN.** HELIOLUX **47300 VILLENEUVE/LOT.** NELLES GALERIES **49000 ANGERS.** ART PHONIE - BURHELIO - CHARLY TELE LUDOTIQUE - EUROMARCHE - NELLES GALERIES - SILICONE VALLEY - TEMPS X **49300 CHOLET.** HONS INFORMATIQUE - IMPORT ELEC **50100 CHERBOURG.** CONTINENT - DOBBELAERE - HEBERT **51000 CHALONS/MARNE.** CARREFOUR - HBN ELECTRONIC **51350 CORMONTREUIL.** CORA **51100 REIMS.** HBN ELECTRONIC. 10, Rue Gambetta - HBN ELECTRONIC. 46, Av. de Laon - POPSON **52100 BETTANCOURT LA FERREE.** CORA **52000 CHAUMONT.** ELEC 3 - MAMMOUTH **52100 SAINT DIZIER.** ELEC 3 **54270 ESSEY LES NANCY.** CORA **54140 HOUDEMONT.** CORA **54000 NANCY.** ELEC 3 - HBN ELECTRONIC - EUROMARCHE **54300 MONCEL LES LUNEVILLE.** CORA **54200 TOUL.** CORA **55100 VERDUN.** CORA **56150 BAUD.** IMP. PAP. BOYER **256700 LANESTER.** PROLOG - RALLYE **56100 LORIENT.** ETS MAIRE - NELLES GALERIES **56000 VANNES.** CONTINENT - L'ORDINATEUR 56 - ETS MAHE **57600 FORBACH.** CORA **57000 METZ.** ELEC 3 - FNAC - HBN - IFFLI - MICRO BOUTIQUE - NELLES GALERIES **57300 MONDELANGE.** CORA **57200 NEUNKIRCH.** CORA **57160 MOULINS LES METZ.** CORA **57200 SARREGUEMINES.** CORA **58000 NEVERS.** NELLES GALERIES **58000 MARZY.** CARREFOUR **59326 AULNOY.** CONTINENT **59400 CAMBRAI.** POPSON **59210 COUDEKERQUE.** CORA **59500 DOUAI.** POPSON **59320 ENGLOS.** PICWIC **59760 GRANDE SYNTHE.** AUCHAN **59000 LILLE.** FNAC - HBN ELECTRONIC - POPSON **59160 LOMME.** EUROMARCHE **59600 MAUBEUGE.** CONTINENT - HBN ELECTRONIC **59223 RONCQ.** PICWIC **59100 ROUBAIX.** LA RECREATION **59450 SIN LE NOBLE.** MAMMOUTH **59300 VALENCIENNES.** HBN - POPSON **59650 VILLENEUVE D'ASQ.** CORA **59139 WATTIGNIES.** CORA **60000 BEAUVAIS.** NELLES GALERIES **60200 COMPIEGNE.** CARREFOUR - NAZA **60100 CREIL.** AU LUTIN BLEU **60100 NOGENT SUR OISE.** EUROMARCHE **60740 ST MAXIMIM.** GEANT **61000 ALENÇON.** TEMPS X **61000 CONDE SUR SARTHE.** CONTINENT **62000 ARRAS.** ETS BOYABAL - MAMMOUTH - NELLES GALERIES - POPSON **62100 CALAIS.** CONTINENT - LA TOUR DU JOUET **62710 COURRIERES.** CORA **62700 LA BUISSIERE.** CORA **62300 LENS.** HBN ELECTRONIC - NELLES GALERIES **62950 NOYELLES GODAULT.** PICWIC **62200 ST MARTIN LES BOULOGNE.** AUCHAN **62500 ST OMER.** MAMMOUTH **62880 VENDIN LE VIEIL.** CORA **63000 CLERMONT FERRAND.** FNAC - HBN ELECTRONIC - LE PETIT NAVIRE - LUDO - NELLES GALERIES **64000 BAYONNE.** ARMADA **64150 MOURENX.** MICRODEM. Mme Salvador **64400 OLORON.** MICRODEM. M. Absil **64000 PAU.** BASE 4 - MICRODEM-Ordinathèque. 30 Rue Montpensier - MICRODEM-M. Rimajou. Rue E. Guichenne - NELLES GALERIES **65310 LALOUBENE.** MICRODEM. Pap. Pyrénéenne **65300 LANNEMEZAN.** MICRODEM. M. Lassus **65000 TARBES.** MICRODEM. M. Ambille - NELLES GALERIES **66350 CLAIRA.** EUROMARCHE **66000 PERPIGNAN.** AUCHAN - MICRODEM. S.A. Business. C.C. Roussillon - MICRODEM. M. Gentet. 13, Bd Poincaré - NAZA - NELLES GALERIES **67390 MARCKOLSHEIM.** ELECTRONIQUE SERVICE **67130 MOLSHEIM.** TELE HIFI DANIEL **67450 MUNDOLSHEIM.** CORA - WACH **67570 ROTHAU.** WALTER **67600 SELESTAT.** HERZOG **67000 STRASBOURG.** FNAC - HBN ELECTRONIC - POPSON **67130 SCHIRMERCK.** PACELT **68000 COLMAR.** CORA - FNAC **68600 BRISACH.** TELESPACE **68200 MULHOUSE.** FNAC - LE GLOBE - MICRO VIDEO 3000 - HBN ELECTRONIC **68270 WITTENHEIM.** CORA **68310 WITTELSHEIM.** VIROLI HURTS **69500 BRON.** NELLES GALERIES **69300 CALUIRE.** MAMMOUTH **69130 ECULLY.** CARREFOUR - NAZA **69700 GIVORS.** CARREFOUR **69000 LYON.** DOM. 274, Rue de Créty 7e - FLAMMARION. 19, Place Bellecour 2e - FNAC. 62, Av. de la République 2e - HBN ELECTRONIC. 9, Rue Grenette 2e - LUDO. C.C. La Part Dieu - NAZA. Grenette - NAZA. Saxe - NAZA. Berthelot - NAZA. Vaise **69230 ST GENIS LAVAL.** MAMMOUTH - NAZA **69800 ST PRIEST.** AUCHAN **69200 VENISSIEUX.** CARREFOUR **70000 VESOUL.** CORA **71100 CHALON SUR SAONE.** JEUNES ANNEES - STUDIO 11 **72650 LA MILESSE.** AUCHAN **72000 LE MANS.** HBN ELECTRONIC - HIFI PLUS - NELLES GALERIES **73200 ALBERTVILLE.** MINUS **73000 CHAMBERY.** BEBE ROI - NAZA **74000 ANNECY.** CARREFOUR - CARTERON - FNAC - HBN ELECTRONIC **74202 THONON LES BAINS.** GAL. DU PRINTEMPS **75 PARIS.** BHV. Rivoli - BHV. Flandres - EUROMARCHE. Bd de la Commanderie - EUROMARCHE. Villette - FNAC FORUM - FNAC ETOILE - FNAC MONTPARNASSE - GALERIES LAFAYETTE. Haussmann - HBN ELECTRONIC - GALERIES LAFAYETTE. Montparnasse - ILLEL. 86, Bd Magenta - LUDO. Galaxie - LUDO. Forum des Halles - MICROPOLIS - NAZA. Sébastopol - NAZA de Rivoli - NAZA. Monge - NAZA. Motte Piquet - NAZA. Caumartin - NAZA. Stalingrad - NAZA. La République - NAZA. Aligre - NAZA. Maine - NAZA. Lecourbe - NAZA. Gde Armée - PRINTEMPS. Haussmann - PRINTEMPS. Galaxie **76200 DIEPPE.** MAMMOUTH **76600 LE HAVRE.** HBN ELECTRONIC - NAZA **76290 MONTIVILLIERS.** MAMMOUTH **76100 ROUEN.** BABY JOUJOU - FNAC - HBN ELECTRONIC - LUDO - NAZA - NELLES GALERIES - POPSON - STE STORM - SUPER M **77410 CLAYE SOUILLY.** CARREFOUR **77100 MEAUX.** HBN ELECTRONIC - SUPER M **77000 MELUN.** AMBIANCE MUSIC **77340 PONTAULT COMBAULT.** CARREFOUR **78240 CHAMBOURCY.** CONTINENT **78880 FLINS.** EUROMARCHE **78130 LES MUREAUX.** NAZA **78200 MANTES LA JOLIE.** NAZA **78360 MONTESSON.** CARREFOUR **78100 ST GERMAIN EN LAYE.** AUDITORIUM SINALEC **78190 ST QUENTIN EN YVELINES.** EUROMARCHE **78120 RAMBOUILLET.** CARREFOUR **78140 VELIZY.** GAMES PROGEV **79300 BRESSUIRE.** LE FRENEAU/M. COTHUIS **79000 NIORT.** EUROMARCHE - INFORMATIQUE 79 - ETS SOUCHARD **79200 PARTHENAY.** M. GEKAN **79400 ST MAIXENT L'ECOLE.** Mme ROUX **79104 THOUARS.** BUROCLASS **80100 ABBEVILLE.** Ets DUCHAUSSOY **80000 AMIENS.** AUDITORIUM - HBN ELECTRONIC - MAGASIN JAUNE - NELLES GALERIES - POPSON **80000 DURY LES AMIENS.** MAMMOUTH **80350 MERS LES BAINS.** MAMMOUTH **81400 CARMAUX.** MICRODEM. M. Cambon **81000 CASTRES.** MICRODEM. M. Manus **81600 GAILLAC.** MICRODEM. M. Fuentes **81230 LACAUNE.** MICRODEM. M. Périe **82400 CASTELSARRASIN.** MICRODEM. M. Lacan **82200 MOISSAC.** MICRODEM. M. Ginestet **82000 MONTAUBAN.** Sté LALANDE **13170 BRIGNOLLES.** BEBE JUNIOR **83000 TOULON.** HBN ELECTRONIC. 106, Cours Lafayette - HIFI ELECTRONIC - PRINTEMPS **84000 AVIGNON.** MONTLAUR - NELLES GALERIES **84130 LE PONTET.** AUCHAN **85110 CHANTONAY.** M. GRASSIN **85200 FONTENAY LE COMTE.** M. DANDURAND **85000 LA ROCHE SUR YON.** AGORA - VENDEE SERVICE **85500 LES HERBIERS.** M. POUPIN **85100 LES SABLES D'OLONNE.** M. COINDREAU **85000 MONTAIGU.** Sté CACAUD **85330 NOIRMOUTIER.** LA PRESSE **86100 CHATELLERAULT.** MAMMOUTH **86000 POITIERS.** HBN ELECTRONIC - TELEMAG **87000 LIMOGES.** NELLES GALERIES - SUCHOD **88000 EPINAL.** MAMMOUTH **88200 REMIREMONT.** CORA **88100 STE MARGUERITE.** CORA **89100 SENS.** MINI LOISIRS **90000 BELFORT.** FNAC - Ets FREI - MENGES **91200 ATHIS-MONS.** EUROMARCHE **91440 BURES SUR YVETTE.** CARREFOUR **91000 EVRY.** NAZA - NELLES GALERIES **91300 MASSY.** GEANT - INNOVATIONS & LOISIRS **91310 MONTLERY.** BHV **91700 STE GENEVIEVE DES BOIS.** NAZA **91170 VIRY CHATILLON.** SUPER M **92600 ASNIERES.** NAZA **92120 BOULOGNE.** NAZA **92700 COLOMBES.** AUDITORIUM **92300 LEVALLOIS.** NAZA **92240 MALAKOFF.** NAZA - SUPER M **92000 NANTERRE.** NAZA **92200 NEUILLY.** NAZA **92092 PUTEAUX.** LE DOMAINE DE LA VIDEO - LUDO. 4 Temps **92230 GENNEVILLIERS.** CARREFOUR **93600 AULNAY SOUS BOIS.** CARREFOUR **93170 BAGNOLET.** GEANT **93000 BOBIGNY.** NAZA **93700 DRANCY.** CHEMARIN **93800 EPINAY SUR SEINE.** SUPER M **93190 LIVRY GARGAN.** GEANT **93100 MONTREUIL.** MAQUETTES NOUVELLES **93110 ROSNY.** BHV - EUROMARCHE **93270 SEVRAN.** EUROMARCHE **93240 STAINS.** EUROMARCHE **94000 CRETEIL.** BHV - EUROMARCHE - LUDO **94120 FONTENAY SOUS BOIS.** AUCHAN - NAZA **94490 ORMESSON.** CONTINENT **94320 THIAIS.** BHV - GALERIES LAFAYETTE **94300 VINCENNES.** PARADIS DES ENFANTS **94400 VITRY SUR SEINE.** MAMMOUTH **95100 ARGENTEUIL.** NAZA **95000 CERGY.** TEMPS MODERNES - SUPER M **95890 ENGHIEN.** ETS LECONTE **95120 ERMONT.** CORA **95140 GARGES.** CORA - BHV **95200 SARCELLES.** NAZA **95130 ST OUEN L'AUMONE.** ROQUE HIFI

YENO

A VOUS LA GROSSE TÊTE

Pour tous renseignements complémentaires, n'hésitez pas à nous contacter : ITMC – 86 à 108, av. Louis-Roche – 92230 Gennevilliers – Tél. : 798.00.57.

VOTRE spécial ORDINATEUR

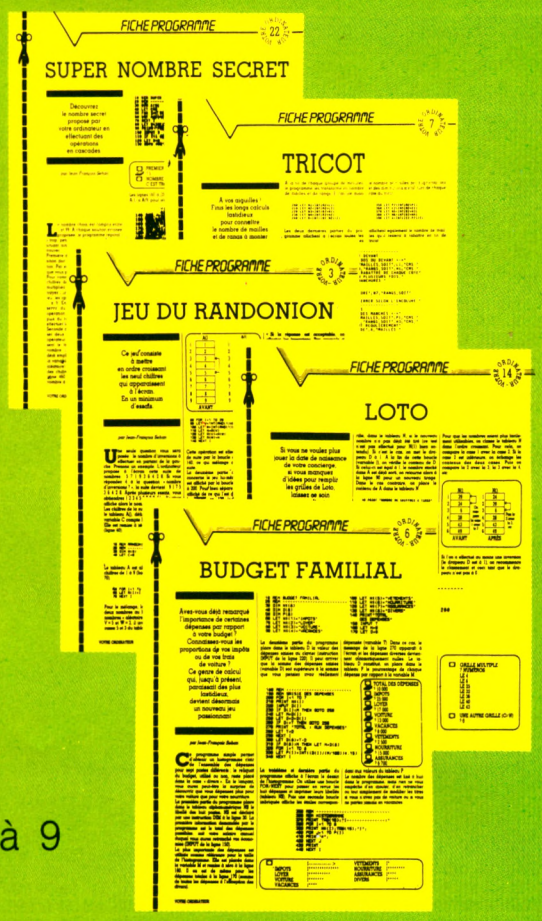
LE MAGAZINE DE L'INFORMATIQUE A LA MAISON

ISSN 0752-2363

HORS SERIE 25

32 FICHES PROGRAMMES UNIVERSELLES

le BASIC par la PRATIQUE



Recueil des fiches parues dans Votre Ordinateur n° 1 à 9

JEU ENSEIGNEMENT VIE PRATIQUE MUSIQUE DESSIN

Sur Alice - Apple - Atari - Atmos - Oric 1 - Commodore 64 - Vic 20 - Hector II HR
Thomson MO 5 - TO 7 - TO 7-70 - MSX - Yeno SC 3000 - ZX Spectrum et ZX 81.

en vente chez votre marchand de journaux

VIDCOM/MIDJID CRU 84

La Croisette a connu du 13 au 17 octobre sa deuxième effervescence annuelle, après le festival du film. En s'ouvrant cette année aux acheteurs de programmes pour le câble, le satellite et la télévision à péage, le Vidcom, qui s'est tenu au Palais des festivals, à Cannes, se voulait résolument « multimédias ». Cette manifestation, créée par Bernard Chevry en 1974 pour mettre en contact les professionnels de la vidéo, s'était ouverte l'an dernier aux jeux vidéo et à la micro-informatique.

En 1983, les grands fabricants américains – Atari, Mattel, Milton-Bradley/Vectrex, Coleco/CBS – étaient au rendez-vous et la micro-informatique française était bien difficile à trouver entre les stands rutilants de ces mastodontes. Leur jugement sur ce salon fut globalement négatif, les acheteurs faisant défaut.

En 1984, les vedettes de l'année dernière brillaient... par leur absence, pas seulement par bouderie. Mattel et Milton-Bradley ont jeté le gant au début de l'année, Atari est dans les difficultés qu'on sait, chez CBS rien de nouveau. Dans un Midjid plus restreint et moins international, la vedette revenait cette année encore à un étranger : le MSX, standard japonais qui rend les périphériques et les programmes interchangeables. Au stand Canon, le V20 (64 Ko + 16 Ko MEV) est présenté avec drive, tablette graphique et imprimante 80 colonnes, programme de composition musicale et thème astral. A quelques pas, stand gris et rouge à portique orientalisant et geisha dans les tons du décor, la Sogimex présente le Yashica, mêmes caractéristiques que le précédent, mais la maison offre en outre le câble péritel et le câble lecteur de cassettes. En face, stand Prism, le Goldstar sud-coréen n'a, lui, qu'un slot. Il partage cet espace avec Jawx, éditeur français de logiciels, déjà présent l'an dernier. En option exclusive sur le MSX Yamaha, un synthétiseur musical avec boîte à rythmes, un lecteur de cartes magnétiques musicales et des logiciels spécifiques à cette interface. En dépit des contraintes du standard, chaque constructeur essaie de « faire la différence ». Peu de monde autour du Sinclair QL, mais foule sur le stand Exelvision : l'ordinateur français à commande infrarouge a ses fans, mais l'admiration va surtout à un logiciel de tennis. Il est si réaliste que même les ramasseurs de balles sont là et rasent le filet à quatre pattes.

Un éditeur de logiciels américains, ALA Software, semble un peu perdu, puisqu'il est le seul à avoir fait la traversée de l'Atlantique. On ne peut pas dire qu'il se réjouisse de l'exploit, sa solitude sanctionnant la mévente du Midjid aux États-Unis. L'absence même des grands éditeurs met en valeur les petits : Sprites, Ere Informatique, Micro-Applications et Free Game Blot. Tous les exposants de la section Midjid s'accordent à reconnaître que le Sicob est davantage leur salon.

Dans la partie « programmes vidéo », dont l'accès est réservé à certaines catégories de visiteurs, alignement de cassettes et conciliabules : la cession des droits sur un film ne se donne pas en spectacle. Il paraît que Coluche et Valérie Kaprisky étaient là...

L'animation règne surtout dans la section « vidéo professionnelle ». Platini met en vedette le stand Thomson, des plateaux de télévision surgissent à toute heure de la journée : ici, Télé-Libération, là, Louis Mexandeau, ministre de la Poste et des Télécommunications, qui s'explique sur sa politique de câblage.

Les programmes sur vidéotex sont moins présents qu'en 1983. Par contre, le vidéodisque interactif est soudain partout. Au stand Imedia, clip en kit et album de 54 000 images du photographe Marc Garangé. Chez I-Mage, design avant tout : la console exige une station mi-assis, mi-debout, les choix sont faits du bout du doigt sur une plaque à cet usage. Ailleurs aussi, plus d'écrans ternis par les doigts sales : au stand Octet/Oda, un écran sert à voir, l'autre à désigner. Les consoles appelées totems sont amusantes et de styles divers : tantôt faux robot aux formes géométriques, tantôt colonne tronquée post-moderne en faux grès. Dans l'ensemble, peu de programmes convaincants, sauf *Salamandre*, disque d'exploration du circuit des châteaux de la Loire, réalisé avec soin. Jeux interactifs sur vidéodisque : *Bad Lands* et *Astron Belt* (déjà connu des joueurs d'arcades) sont à la disposition des joueurs éventuels chez Pioneer.

La conférence EAO sur « les nouveaux outils pour apprendre » a également réservé une large place au vidéodisque, la deuxième thématique dominant ce salon ayant trait à la vidéocommunication, aux satellites et aux réseaux câblés. Le Vidcom reste une occasion sympathique de rencontre des divers responsables – trois ministres se sont déplacés – et acteurs des médias, et les nombreux cocktails permettent de prendre langue. Le palais, taxé de bunker à ses débuts, s'est coloré (parquets polychromes et meilleur éclairage) et s'ouvre plus largement sur la Croisette. Le Vidcom entend poursuivre sa diversification : Bernard Chevry a annoncé le Micel, Marché international pour la création et les licences, qui réunira en avril 1985 ceux qui sont concernés par les droits dérivés.

F. Verebelyi

Rubrique rédigée par Edouard Rencker

VIDCOM/MIDJID CRU 84

VU AU VIDCOM

Pioneer a présenté le premier lecteur mixte, le CLD 9000, qui réunit le lecteur de vidéodisques Laservision et le lecteur de disques compacts. Il sera commercialisé à partir de septembre (249,800 yens).
Le SMC 70 G, de Sony, est un ordinateur particulièrement adapté à un environnement vidéo. Grâce à son genlock, il se synchronise sur un vidéodisque et permet des incrustations graphiques.
JVC commercialisera au cours du premier semestre 1985 un lecteur de vidéodisques incluant un micro : le HC 6. Le programme de commande est stocké sur le disque.
Pioneer présentait un lecteur de vidéodisques grand public Laservision à chargement frontal, couplé à un micro MSX Pioneer. Le micro contrôle le lecteur selon un programme chargé dans ses MEV, à partir de la piste audio du disque. Le graphisme issu de l'ordinateur peut s'incruster sur les images vidéo, synchronisé sur le signal vidéo issu du disque par un genlock. Plusieurs disques de jeux interactifs, entre autres Astron Belt, *avec joystick, et* Bad Lands, *de type dessin animé.*

Monsieur le Maire et Minitel

Impôts locaux trop lourds, poubelles oubliées sur le trottoir ou nécessité d'un jardin public, on peut adresser requêtes, plaintes, satisfecit et compliments à Monsieur le Maire directement sur Minitel.
Oredic, présenté au Vidcom par télésystème, est un service télématique combinant deux outils particulièrement utiles pour les municipalités et leurs administrés : une banque de données qui rassemble toutes les informations concernant la gestion municipale et une messagerie électronique où sont échangés idées, avis, désirs et conseils sur le quotidien de la commune.
Treize villes participent aujourd'hui au projet Oric, mais une dizaine d'autres ont annoncé lors du Vidcom leur intention de s'y raccrocher d'ici au début 1985. Parmi celles-là : Nantes, Limoges, Roubaix et Clermont-Ferrand. Un pas vers une démocratie directe.

Juke-box d'images

Elvis Presley n'est plus et les vieux juke-box ont fait place à d'autres machines : les distributeurs d'images. Conçu par la Société française de vidéographie et présenté à Cannes, le Laser Select, véritable juke-box d'images, permet de connaître en quelques minutes la méthode, les outils et les gestes essentiels aux apprentis bricoleurs. Plus de cent films expliquant le matériel ou les différentes étapes de réparations domestiques et autres travaux sont stockés sur six vidéodisques laser commandables par l'utilisateur. Selon le choix de la séquence, l'appareil prend, comme un juke-box, le vidéodisque nécessaire. Le Laser Select est destiné pour le moment aux grandes surfaces.

Minitel de luxe pour correspondants chics

Pour les snobs, exigeants ou fortunés, qui ne se satisfont pas du Minitel standard en noir et blanc, la Radiotechnique a présenté à Cannes un terminal vidéotex couleur baptisé Sematel 7520.
Ce modèle haut de gamme de Minitel alloue huit gammes de couleurs pour les caractères et le fond d'écran. De plus, le Sematel est pourvu d'une sortie péritel pour brancher un ordinateur. Séduisant. Mais le prix public atteint quand même la somme record de 7 900 FF. Un espoir toutefois, la Direction générale des télécommunications en a acheté dix mille exemplaires à 2 500 FF.

Grâce à la

LA BOURSE D'ECHANGE MICRO-INFORMATIQUE

- Connaître le cours réel des ordinateurs d'occasion.
- Trouver un acheteur lorsqu'on désire changer de matériel.
- Choisir après essai un appareil qu'on peut emporter immédiatement.
- Se perfectionner grâce aux stages de formation.
- Pouvoir échanger des logiciels.

6, rue Rodier 75009 Paris ☎ 285.07.44

Métro N.D.-de-Lorette, Anvers ou Cadet
Ouvert tous les jours du lundi au samedi de 9 h à 12 h 30 - 14 h à 19 h

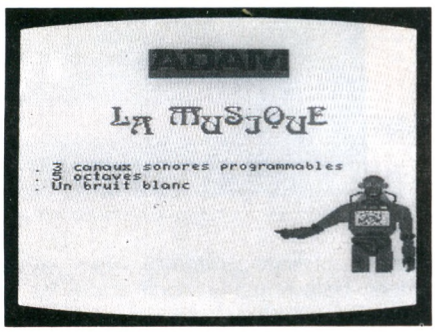
La programmation en BD

Let's Run, n° 1 (en couleurs), en kiosque le 15 décembre, 30 FF.

Apprendre la programmation par la bande dessinée ? Ce sera possible à partir du 15 décembre. A cette date paraîtra le premier d'une série de six fascicules, *Let's Run*, réalisés conjointement par les magazines *Okapi* et *Votre Ordinateur*.
Cette série permettra aux 10-14 ans, mais aussi aux plus âgés, de découvrir le Basic en jouant. Dans le volume 1, intitulé « Ma première heure avec un ordinateur », les lecteurs font connaissance de Mimi, une petite fille rigolote, et du bonhomme Ordinateur, son compagnon. Avec l'aide de ces deux personnages, les débutants franchiront aisément les étapes aboutissant à la création de leur premier programme.
Dans les fascicules suivants, Mimi proposera à ses amis de réaliser leur premier programme de jeu (15 janvier), d'imaginer un jeu de hasard (15 février), de concevoir dessins et sons pour rendre les programmes encore plus vivants (15 mars), etc.
La formule texte + dessins permet de susciter la curiosité des enfants, qui sont souvent rebutés par des manuels d'utilisation de micro-ordinateurs conçus pour les adultes. Notre but est de permettre progressivement à nos jeunes lecteurs de jongler avec les principales instructions Basic. Ce qu'ils auront appris en y prenant plaisir, ils le retiendront certainement plus facilement », explique Philippe Boulnois, concepteur de cette série.

Buck Rogers : tout est dans le clip

« Le micro-clip est à l'ordinateur ce que le vidéo-clip est à la vidéo. » Cet adage technologique est la dernière trouvaille de CBS Electronics, constructeur de l'ordinateur Adam. Pour assurer sa promotion et sa publicité, CBS a réalisé, en collaboration avec Regiciel (une société française de logiciels) un programme de démonstration mettant en scène Buck Rogers, le célèbre héros aux nerfs d'acier et au regard glacé. Ce micro-clip dure sept à huit minutes et dévoile l'ensemble des possibilités de l'Adam. Il a été conçu à l'aide d'un nouveau langage (un macro-Assembleur) baptisé Macadam et destiné plus particulièrement à la programmation de haut niveau.

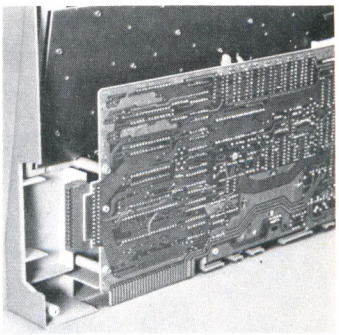


Buck Rogers, le célèbre héros aux nerfs d'acier.

Rectificatif

Erreurs, dans le Guide pratique du n° 9 de *Votre Ordinateur* : le logiciel *Je découvre la musique* sur Oric/Atmos est commercialisé par Squirelle et non par Oric-France (p. 55), ainsi que *Traduction, Je sais compter, Villes de France*, que nous avons attribués à Proriciel (p. 58).

Attention, cet ordinateur est un faux. Malgré son air bon enfant, son clavier soigné et sa coque de bon aloi, le Bit 90 n'est qu'une pâle (très pâle) imitation du Yeno 3000. Et alors ? Outre l'immoralité d'un tel produit (les contrefaçons sont rigoureusement interdites), qui pourrait laisser de bois les acheteurs peu scrupuleux, le Bit 90 est une escroquerie parfaite, aucune cartouche ne fonctionnant. La raison en est simple : les contrefaiseurs ont oublié une partie de l'électronique.
Et si, malgré tout, vous étiez tentés de passer outre ces aléas techniques, souvenez-vous que, quelle que soit votre bonne ou mauvaise foi, un objet contrefait peut être saisi irrémédiablement par l'Office de répression des fraudes, même à votre domicile.


Une pâle imitation du Yeno SC 3000

Kit'Appel pour Canon X07 et une quinzaine de nouveaux logiciels

Pour mettre fin aux désagréables surprises des notes de téléphone « à rallonge », connaître le coût réel de vos bavardages et composer automatiquement le numéro de votre percepteur, la société DDI (Duplication et Diffusion informatique) commercialise un Kit'Appel qui s'avérera particulièrement utile.
Il s'agit d'une simple boîte électronique qui se branche directement sur la prise du téléphone d'un côté et un Canon X07 de l'autre. Elle est accompagnée d'un logiciel qui permettra de mettre en mémoire le menu du correspondant (Kit'Appel se charge de composer automatiquement le numéro) et fait afficher sur l'écran de l'ordinateur le coût de l'appel au fil des minutes.
La même société présente par ailleurs une série de quinze logiciels conçus par Logi'Stick, toujours pour le Canon X07. Au programme, des jeux (*Cap Man, Anaconda*...), un agenda électronique, des utilitaires, un logiciel de mathématiques (*Math 1*), un *Alphatruc* à caractère pédagogique et un logiciel d'astrologie-astronomie (*Astro*). Ce dernier permet de calculer les positions exactes des planètes en une date et en un lieu donnés et fait tracer par l'ordinateur une carte en quatre couleurs. Un logiciel qui devrait séduire les apprentis sorciers.

Infogrames : nouveautés automne-hiver

Infogrames annonce le lancement de quatre nouveaux logiciels pour Oric/Atmos et Commodore 64.
Pour les imaginatifs de tous bords, deux programmes de création graphique, Images *et* Gas-Kit. *Le premier est destiné à l'Atmos et permet de créer et de sauvegarder toute image ; le second, pour Commodore 64, remplit à peu près les mêmes fonctions mais comprend de surcroît une partie création musicale.*
Quant aux autres logiciels, il s'agit de Logor, *logiciel d'initiation au langage Logo sur Atmos, et* Forth, *une version de ce langage adaptée également pour Oric/Atmos.*

Après la « bible » de l'« O.I. » et le nouveau testament : « 01 Digest »

Pour sa seizième édition, parue à l'occasion du Sicob, *01 Digest* (« L'annuaire général des fournisseurs en informatique, bureautique et télématique ») ne recense pas moins de 3 250 sociétés opérant sur le marché français, représentant avec leurs filiales ou agences régionales quelque 6 250 adresses. Cet ouvrage sans équivalent de 602 pages (format 14 × 28 cm) est diffusé à 40 000 exemplaires, notamment aux abonnés de *01 Informatique* et de *Ressources informatiques.*

Renseignements : (1) 240.22.01 (Monique Chambard).

MONTRE-ORDINATEUR : les Japonais contre-attaquent

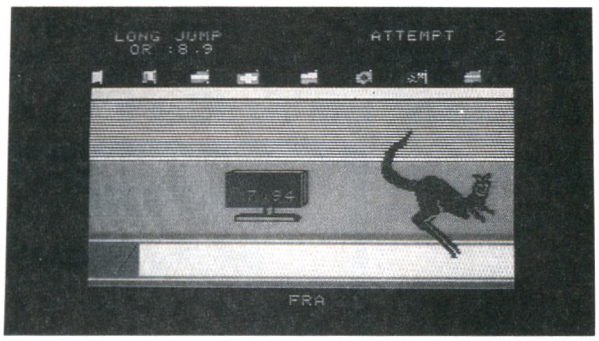
Après Seiko, c'est au tour d'Epson de vouloir épater la galerie avec un des ordinateurs les plus petits du monde. Il s'appelle RC 20 (Ridicule Calculatrice ?), tient dans une montre-bracelet et possède un écran LCD sensible au toucher de 42 × 32 mm. On entre directement les données en traçant chiffres et lettres sur l'écran avec le doigt. Malgré sa taille ledit écran devrait, selon Epson, permettre l'affichage de petits graphismes. La mémoire de la RC 20 est de 2 Ko, mais une interface extérieure pourra faire la liaison entre la montre proprement dite et un ordinateur « standard », c'est-à-dire à échelle humaine. Cette connection sera utilisée pour exécuter différents types de programmes vendus dans le commerce. Reste que programmer un budget sur un ordinateur de cette taille posera peut-être certains problèmes. Mais qu'importe le flacon pourvu qu'on ait l'ivresse.

Innelec a moissonné au Festival du logiciel

Si quelqu'un n'a pas manqué le rendez-vous fixé aux créateurs et à leurs éditeurs éventuels par le deuxième festival du logiciel, en juillet, à Villeneuve-lès-Avignon, c'est bien Thébaud, de la maison Innelec. Il avait chargé le jury de lui désigner le meilleur jeu d'aventure inédit pour lui attribuer un prix de 5 000 FF. *Les conspirateurs de l'ombre,* d'un auteur de dix-sept ans, Anquetin, fut choisi : il avait beaucoup plu au public. Bien entendu, l'histoire se prolonge au-delà de cette dotation : l'auteur a accepté d'être édité par Innelec, qui lui a fourni, pour parfaire le produit, une tablette graphique Koala Pad et l'assistance d'un dessinateur-coloriste chevronné. *« Nous préférons toujours trouver un produit fini,* commente Thébaud. *La réussite d'un logiciel tient aux capacités individuelles de gens qui travaillent avec leur propre matériel, à leur propre rythme, sur leurs propres idées, tout comme l'écriture d'un roman est une histoire personnelle entre un écrivain et sa plume. Nous travaillons donc avec des gens capables, qui n'ont pas besoin d'être assistés. Mais tout le monde ne sait pas dessiner, même avec l'aide d'un ordinateur, et là nous intervenons. »*

La moisson d'Innelec à Villeneuve ne s'arrête pas à cette trouvaille : Sornin (grand prix avec *Transat*), Lépine (deuxième prix avec *Billard*), Sola (prix RTL pour *Carnet de santé*), Beaubernard (mention spéciale pour *Le trident de Neptune*), Cruells (mention spéciale pour *Zoolympique*), Lalisse (prix de l'Agence de l'informatique pour *Microciel)* sont les nouveaux poulains de la maison.

Thébaud a-t-il le sentiment d'avoir rencontré des petits génies de la création de logiciels ? *« On ne peut pas dire cela aujourd'hui : pour les créateurs, les outils ne sont pas performants. On en est au B-A ba de la technique et personne ne peut être génial. Mais compte tenu de ces contraintes, il y a d'excellents auteurs. »* Les meilleurs seront traduits en anglais, allemand, finnois, espagnol, *« car la meilleure façon de servir la création francophone, ce n'est pas de faire le décompte des populations parlant français mais de créer des produits qui gardent leur valeur et leur spécificité culturelle une fois traduits ».* C'est le cas d'un jeu très drôle, *Don Juan* (typiquement macho latin séducteur), créé par M. Duc, qu'Innelec édite en français d'abord puis dans plusieurs traductions, et que No man's land (diffusion conjointe à Innelec) exportera à l'étranger. *« Sur quatre cent quatre-vingt-onze titres du catalogue No man's land pour 1984, cent soixante-dix sont français, dont une trentaine pour l'exportation. »* *I.C.*



Gorilles, autruches, kangourous, qui gagnera le Zoolympique ?

Sain et soft

Depuis sa création en 1978, la Commission nationale informatique et liberté (CNIL) est chargée de dénouer les situations d'ordinaterreurs et autres blocages à haute teneur en microprocesseurs. Quand ça coince du côté de l'influence pernicieuse des ordinateurs sur la vie privée ou sur les libertés individuelles, Jacques Fauvet (celui qui présidait il n'y a pas si longtemps aux destinées du Monde) le nouveau directeur de la CNIL, prend... la puce et pourfend hard et soft empêcheurs de vivre libre.

C'est ce qu'il vient de faire en approuvant le prototype de traitement informatique de millions de relevés d'empreintes digitales, aujourd'hui dispersés dans quelque cent quarante services d'identité judiciaire, à condition de détruire la fiche s'il n'y a pas de poursuites.

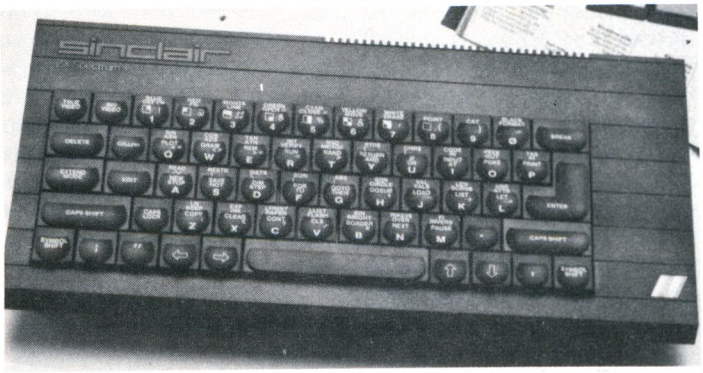
Quand on sait que l'actuel sommier – c'est-à-dire le fichier central de la préfecture de police – repose sur un tel matelas de fiches, on se dit qu'avec la réalisation de ce projet, les voleurs ont tout lieu d'être inquiets et les gendarmes pourront dormir tranquilles.

Pierre Zimmer

Journée portes ouvertes

Le samedi 8 décembre à partir de 14 heures, les auteurs de logiciels de Ere Informatique signeront leurs cassettes et accueilleront le public en présentant un montage vidéo des logiciels, en collaboration avec la société Vismo. Vismo appliquera une remise de 10 % sur les cassettes Oric et ZX Spectrum. Vismo, 84, bd Beaumarchais, 75011 Paris.

Sinclair rénove le Spectrum



Pour le ZX Spectrum Plus, un clavier enrichi de dix-sept touches.

Le Spectrum aura dorénavant un petit frère, le ZX Spectrum Plus. Entièrement compatible avec les périphériques et les logiciels du Spectrum, le Plus de Sinclair reprend les principales caractéristiques de son aîné, à savoir : 48 Ko de mémoire, huit couleurs, haute résolution graphique et dix octaves pour le son. Le clavier est en revanche plus riche (dix-sept touches de fonction supplémentaires) et peut être incliné grâce à des « pieds rétractables ». Disponible prochainement, le Sinclair Plus coûterait 2 230 FF seul et 2 590 FF avec l'adaptateur péritel.

Écologie informatique

Fini le temps des « écolos » bricoleurs à mi-chemin entre l'artisan de campagne et le militant « baba-cool ». Efficacité oblige, c'est à l'ordinateur qu'on confiera dorénavant la lourde tâche de sauvegarder le patrimoine. Conçu par un professeur agrégé de sciences naturelles, le premier programme écologique vient de voir le jour à Strasbourg, où il sera présenté au public au Musée zoologique. Objectif principal de ce superjeu : apprendre à gérer la forêt et sensibiliser jeunes et adultes aux problèmes d'équilibre écologique. Le programme met en œuvre divers paramètres (tels que sapinière, troupeau de cerfs, animaux sauvages et, inévitablement, des chasseurs) qu'il faut gérer pour le mieux. On peut choisir aussi d'implanter du gibier, d'établir ou de supprimer un plan de chasse, d'effectuer des coupes sévères dans les sapins ou au contraire de créer des zones privilégiées. Une fois les données du problème spécifiées par l'utilisateur, l'ordinateur calcule automatiquement l'évolution de la forêt et de sa faune sur quarante ans. Risque de dégradation, déboisement, déséquilibre animalier, la machine donne le verdict par des graphismes et diverses illustrations. Si la solution choisie par le joueur est satisfaisante, l'ordinateur délivre un diplôme d'« expert écologiste ». C'es amusant, pratique et cela devrait aider le public à mieux comprendre les mécanismes naturels. L'expérience est pour l'instant limitée à la forêt vosgienne, mais l'auteur du programme envisage déjà d'autres versions, notamment pour la forêt tropicale et les régions polaires. Un souhait : voir apparaître une édition commerciale de ce logiciel.

Tify, ou la puce sur TF1

Les téléspectateurs de la première chaîne ont pu découvrir en novembre les trois premières livraisons de l'émission « Tify... s'il te plaît, raconte-moi une puce ». On y vit un Richard Berry plus courtois que véritablement curieux devant les machines inconnues, une Françoise Dorin diserte au sujet des mémoires et une Dominique Lavanant aussi opiniâtrement algorithmique qu'un véritable programmeur. Reste à rencontrer, le 4 décembre, la chaleureuse Marie-Christine Barrault dialoguant en toute intelligence et passion avec le décorateur Diakonoff, et c'est sans doute la séquence la plus intéressante de cette première série. On en retient que si des artistes peuvent faire, déjà, des choses aussi fabuleuses avec cet outil encore balbutiant qu'est l'ordinateur aujourd'hui, les promesses pour la création de demain sont fantastiques. Le 11 décembre, Maxime Le Forestier, laissant tomber çà et là quelques petits mots de sa voix douce sans avoir l'air d'y toucher, montrera qu'il en tâte dans la synthèse des sons (un chanteur évolutif, le vieux Max, malgré la maintenance de son look baba-cool : en dix ans il nous a fait le coup du texte, puis du rock canadien et du Brésil... on parie que demain il « japonise » ?...).

Photo : TF1, Luc Quaglia.

Au fond, Francis Warin, réalisateur, entre Jacques Perriault, conseiller, et Marie-Christine Barrault, invitée de l'émission du 4 décembre.

Enfin, quelques jours avant Noël, Bernard Haller jouera avec son propre personnage de M. Max, alias Intox, aux prises avec ses fantasmes, toujours ramené sur terre par Zoé la bien sensée (Annie Fratellini). Et milieu janvier, on repart avec d'autres invités sur six nouveaux sujets.

L'invité du jour dialoguant avec le présentateur Georges Leclère, c'était la bonne idée. Elle a permis à Francis Warin, le réalisateur, de faire se succéder, sans ennui pour le spectateur, des séquences dont la découpe rigoureuse (pratiquement identique d'une semaine à l'autre) aurait vite donné une impression de répétitivité fastidieuse.

« Il y a continuité dans le propos mais variété dans la présentation, commente Francis Warin. *J'ai conçu cette émission comme un hôtel des voyageurs : chaque visiteur y vient avec ses bagages, ses habitudes, ouvre les fenêtres, déplace les meubles à son goût. Il fait ainsi sortir l'informatique de son sanctuaire solennel. Ce qui m'enchante, c'est que les questions, la réflexion, sont proposées par des gens qui n'ont pas vocation informatique. Ce sont eux qui ouvrent des portes. »*

Vraisemblablement aucun téléspectateur ne saura programmer en Basic à la fin de la série. Mais du moins chacun aura-t-il une vision suffisamment simple et claire de l'informatique pour faire un choix. C'est l'ambition de l'équipe : *« Quand on va acheter une perceuse, c'est parce qu'on a des trous à faire pour suspendre des étagères. Nous souhaitons que l'achat d'un ordinateur procède de la même démarche. Il faut avoir un projet et se servir de l'informatique comme d'un outil pour réaliser ce projet. »* Le projet de Francis Warin ? Un film avec des « images réinventées » à l'aide d'un ordinateur qui lui permettra de « pulvériser les contingences ». On en a l'eau à la bouche.

Isabelle Cabut VO

Connexions, un club anti-placard

« Empêcher les micro-ordinateurs de finir au placard ou de se bâtardiser en consoles de jeu », c'est en ces termes que le club Connexions définit ses objectifs. Pour y parvenir, ses membres organisent des stages d'initiation de trente heures, à la fin desquels les adhérents emportent leur machine. Trois stages sont aujourd'hui proposés : ZX Spectrum (2 650 F) ; Vic 20 (2 950 F) ; Oric/Atmos (3 295 F). A l'avenir, un stage Thomson (MO 5) pourrait être mis sur pied.

Pour tout renseignement, contacter Connexions, 98, rue du Fbg-Poissonnière, 75010 Paris, tél. (1) 874.60.60.

Journées d'information gratuites chez Commodore

Rien ne se vend aussi bien que lorsque c'est gratuit. Résultat, Commodore offre à ses fans une série de demi-journées d'information gratuites, avant de présenter « les possibilités et l'intérêt » des tableurs et gestionnaires de fichiers. Ces journées se dérouleront le 14 novembre et le 12 décembre, de 14 heures à 17 heures.

Pour tout renseignement et inscription, (1) 506.59.55.

HECTOR : coffret chic pour une stratégie choc

Hector, « l'ordinateur personnel français », part en guerre pour les fêtes de fin d'année. Plan de bataille : deux « coffrets loisirs » où sont réunis les accessoires principaux.

– Le coffret « Micro-Loisirs » comprend un Hector en version 16 Ko, avec magnéto-cassettes intégré, deux manettes de jeu, un manuel d'emploi, des fiches techniques, le cordon péritel, un livre explicatif, *Parlons Basic BR*, et trois programmes de jeu (*Formule 1, Colorimage, Le Baroudeur*).

– L'autre coffret est baptisé « Loisirs Plus » et comporte bien entendu un petit supplément sur le coffret précédent. On y trouvera un Hector 2 HRX 48 Ko, deux manettes de jeu, le même manuel, le même livre d'initiation Basic et également trois programmes (*Basic bilingue, Hector Man, Vidéograph*).

« Micro-Loisirs » coûtera 3 490 FF ttc et « Loisirs Plus » 4 990 FF ttc. Une question toutefois : pourquoi présenter en coffret « exceptionnel » un ensemble qui n'est qu'une affaire de respect du consommateur ?

LE CHIFFRE DU MOIS : 1 %

La part de la France sur l'ensemble des consultations de bases de données dans le monde : 1 %. Malgré un parc estimé à 10 % des banques de données réparties sur la planète, la France est la lanterne rouge d'un service aussi utile que prometteur. Selon Link, maître d'œuvre de l'étude, ce faible taux de consultation s'explique par le relatif sous-développement de la France en matière d'ordinateurs et de terminaux. Alors qu'aux États-Unis, on en comptait quelque 11 millions l'année dernière, la France plafonnait à 550 000.

VIDE SHOP

50, rue de Richelieu, 75001 PARIS. Tél: 296.93.95
Métro Palais-Royal. Du lundi au samedi de 9h30 à 19h
251, bd Raspail, 75014 Paris. Mº Raspail. Tél: 321.54.45

l'espace le plus micro de Paris !

les cadeaux micro !!!

KIT SINCLAIR ZX 81 — 650 F
- unité centrale + clavier mécanique
- manuel «Initiation au Basic»
- 2 logiciels

KIT SINCLAIR SPECTRUM PLUS — 2 750 F
- unité centrale 48 Ko péritel + lecteur K7
- manuel «Initiation au Basic»
- 8 logiciels

KIT ALICE 32 KO — 2 350 F
- unité centrale + magnétoscope
- manuel Basic
- 4 logiciels

KIT ATARI «CHIFFRES ET LETTRES» — 2 650 F
- microordinateur Atari 800 XL péritel
- cartouche «Chiffres et lettres»
- livre «Connaître le Basic Atari»

KIT THOMSON MO 5 — 2 950 F
- unité centrale
- manuel «Initiation au Basic»
- lecteur K7 Thomson MO 5
- cube Basic (4 cassettes d'initiation + 1 livret Basic)

KIT EXELVISION EXL 100 — 3 150 F
- unité centrale 32 Ko péritel avec synthèse de la parole
- clavier Azerty infrarouge
- 2 manettes infrarouge + module Basic 32 Ko
- manuel d'utilisation

KIT «PASSEPORT INFORMATIQUE» — 3 250 F
- microordinateur Atari 800 XL péritel
- 1 lecteur K7 Atari 1010
- 3 cours «Initiation à la programmation en Basic» sur cassettes
- 1 livre «Connaître le Basic Atari»

KIT THOMSON TO 7-70 — 4 350 F
- Unité centrale + mémo 7 Basic
- lecteur K7 Thomson

KIT ADAM CBS — 5 600 F
- unité centrale + lecteur digital
- imprimante à marguerite

KIT COMMODORE 64 — 5 900 F
- unité centrale
- lecteur K7 Commodore
- moniteur couleur péritel

les MSX disponibles · SANYO PHC 28, CANON V 20, YAMAHA YIS 503... nous consulter !

BON DE COMMANDE *à adresser à VIDEOSHOP, 50 rue de Richelieu, 75001 PARIS* VO10

NOM _____
PRENOM _____
ADRESSE _____
VILLE _____
CODE POSTAL _____

Je règle par :
☐ C. Bancaire ☐ CCP ☐ Contre-remb'. (30 F en sus)

DEMANDE DE DOCUMENTATION
sur _____
Je joins 2 timbres à 2,10 F pour frais d'envoi.

Désignation des articles demandés
• _____ F
• _____ F
• _____ F
• _____ F
Frais de port _____ 40 F
Total TTC _____ F

Grand concours Eureka : gagnez 250 000 FF !

Si vous possédez un Commodore 64 ou un ZX Spectrum, il ne vous reste plus qu'à courir acheter le logiciel « *Eureka* » (250 FF) et vous creuser les méninges pour résoudre l'énigme de ce jeu d'aventure afin d'empocher le premier lot, soit 250 000 FF... ou bien l'un des 249 autres prix.
Pour cela, vous devrez retrouver cinq morceaux d'un cristal dispersés sur cinq périodes de l'Histoire. Bon courage ! Pour plus de renseignements : Eureka Informatique, 39/41, rue Victor-Massé, 75009 Paris.

Ian Livingstone, romancier et inventeur d'Eureka

DRAGON 32 : moins cher.

La société Goal Computer nous informe que le Dragon 32 sera proposé à 2 375 FF au lieu de 3 290 FF pendant la période des fêtes. Offre valable du 1er au 31 décembre 1984.

MANIFESTATION

L'informatique au quotidien à Villeneuve-sur-Lot

C'est le thème d'une manifestation qui sera organisée par l'Acitel, section informatique de l'Amicale laïque de Villeneuve-sur-Lot, pour son premier anniversaire. Exposition, forums-débats, « mini-salon professionnel »... l'actualité et l'avenir des nouvelles technologies de communication seront à l'ordre du jour les 1er et 2 décembre.

Pour tout renseignement, contacter Acitel, 12, rue Victor-Duruy, 47300 Villeneuve-sur-Lot.

« Le Basic par la pratique »

Quelle que soit la marque de votre ordinateur, vous pourrez recopier, comprendre, utiliser les trente-deux fiches programmes universelles réunies dans le numéro spécial de *Votre Ordinateur*. Jeu, éducation, vie pratique, ces fiches, commentées et expliquées, sont conçues dans un Basic standard accessible à tous. Et comme chaque machine se distingue par ses instructions graphiques et sonores, le magazine de l'informatique à la maison passe en revue quinze des appareils les plus vendus en France. Commentaire pour choisir, rappel des ordres particuliers et programme d'application, sélection bibliographique, les amateurs de dessin et de musique trouveront matière à exercer leurs talents par la pratique.
***Votre Ordinateur*, numéro hors série, « Le Basic par la pratique », 25 francs, en vente chez tous les marchands de journaux.**

Catalogue de logiciels sur vidéodisque laser

Dans la foulée de leur alliance, Vifi-Nathan/Infogrames, les deux nouveaux compères du logiciel, innovent et lancent *Vifilog*, premier catalogue de ce genre sur vidéodisque laser. Il permet, grâce à quelque 80 000 images stockées sur disque, de faire défiler des séquences animées présentant la gamme de logiciels disponibles ou de sélectionner un jeu en particulier et de le visualiser sur un écran. Avantage : l'aguicheuse jaquette ne devrait plus cacher de désagréables surprises quant au contenu du programme. En outre, chaque logiciel présenté est accompagné d'une fiche expliquant les principes de fonctionnement.

Piratage : deux à trois tentatives par minute au Canada

Les Canadiens ne sont pas des enfants de chœur. Selon une importante étude effectuée par l'ASI (Association canadienne de sécurité informatique), « deux à trois tentatives de pénétration illicite dans des systèmes informatiques » seraient enregistrées chaque minute. Un sixième de ces viols informatiques aboutit soit à des manipulations de données, à la « collecte » d'informations confidentielles ou encore à des détournements de fonds purs et simples. Le type du cambrioleur en col blanc, d'après l'ASI : l'étudiant avide de sensations fortes ou le technicien en informatique soucieux d'arrondir substantiellement ses fins de mois. Pour éviter cette recrudescence de fauche électronique, les autorités canadiennes suggèrent la mise en place d'une facturation détaillée de chaque communication émise à partir d'un ordinateur. On pourrait ainsi retrouver aisément les fraudeurs assidus. Reste à prier pour que ceux-ci n'utilisent pas le téléphone du voisin...

SOS utilisateurs

Surpris, agacé, escroqué ou tout simplement perdu ? Des juristes parisiens viennent de créer pour les utilisateurs de matériel informatique, professionnels ou non, un bureau d'information juridique et fiscale qui portera assistance à toute personne « technologiquement » en danger.
Une permanence est assurée du lundi au vendredi, de 9 heures à 19 heures, au (1) 720.97.87.

Bogue !

Le CPC 464 de chez Amstrad n'est pas japonais mais anglais et il ne fait pas partie de la nouvelle vague MSX, contrairement à ce que nous indiquions page 73 de notre numéro 9.
En revanche, toujours dans le même numéro, nous avons consacré à cet appareil à l'élégance toute britannique un banc d'essai (en pages 68-69).

DENIS TAÏEB QUITTE LA DIRECTION D'ORIC-FRANCE

Le directeur d'Oric-France a démissionné de son poste le 31 octobre. « J'ai tenté depuis plusieurs mois de rapprocher l'entreprise française de l'entrerise britannique sans obtenir de résultats positifs et c'est pour cela que j'ai décidé de quitter Oric-France. » Ses futures fonctions ne sont pas encore connues. Claude Taïeb, président-directeur général de la société, devrait communiquer prochainement la restructuration faisant suite à ce départ.

MARTIN ADER : NON AU CHOC, OUI A L'INFORMATIQUE

La parution de son livre *Le choc informatique** et son passage à « Apostrophes » ont été remarqués : Martin Ader parle un langage inhabituel. Ni jargon de spécialiste ni vulgarisation béatifiante, son propos situe l'informatique dans la réalité d'une Société industrielle en crise. *VO* a voulu en savoir plus.

Votre Ordinateur : Nous avons été étonnés qu'un livre qui s'intitule* Le choc informatique *fasse une part si minuscule à l'informatique familiale.

Martin Ader : Je mentionne l'informatique familiale, en particulier quand je donne des chiffres : en 1982, Apple, Commodore et Tandy représentent 2,2 % du chiffre d'affaires des cent premières sociétés américaines. Ce n'est pas négligeable. J'évoque l'informatique familiale à travers les jeux, les terminaux à domicile et autres services. Mais je n'insiste pas parce que, dans le cadre familial, il n'y a pas de choc : c'est un choix librement consenti. Mon étude se situe dans le monde du travail, là où le choc, imposé ou non, est inévitable.

V.O. : Vous parlez à maintes reprises de décentralisation, mais vous envisagez surtout le petit ordinateur comme un terminal.

– Il n'y a pas du tout contradiction. Un exemple : avec le réseau de terminal vidéotex installé en France, vous pouvez faire un serveur moyennant un investissement matériel de 50 000 FF. C'est à la portée d'une association locale. Elle peut offrir un service de vidéotex dans son quartier, avec une messagerie pour les personnes ayant un intérêt commun. Ça, c'est de la décentralisation. Mais le fait que cela soit si peu, ou si mal utilisé est étonnant en soi. Si la décentralisation ne s'accomplit pas dans les faits, c'est par absence d'une prise de conscience des possibilités de la technologie. Dans ce contexte, ce n'est pas le grand public qui bénéficie directement du progrès mais les grandes entreprises et aussi les grands organismes d'État, l'administration.

V.O. : La solution Martin Ader, ce serait une réorientation de la production industrielle vers celle de ce que vous appelez les « biens immatériels », en même temps qu'une rénovation de l'entreprise ?

– Attention : rénovation, modernisation de l'entreprise, ce n'est pas seulement automatisation. C'est l'automatisation accompagnée d'une rénovation de l'esprit d'entreprise... Si on ne fait qu'automatiser, on passe à côté de l'objectif, du changement qu'impose la crise. Il faut innover, revoir la stratégie, inventer de nouveaux produits. Aux États-Unis, en 1980, 50 % des emplois sont attachés à la production de biens immatériels : on travaille sur une matière première qui est l'information pour obtenir un produit fini qui est aussi de l'information. En Europe, on en est déjà à 35 à 40 % d'emplois en information. C'est un mouvement irréversible.

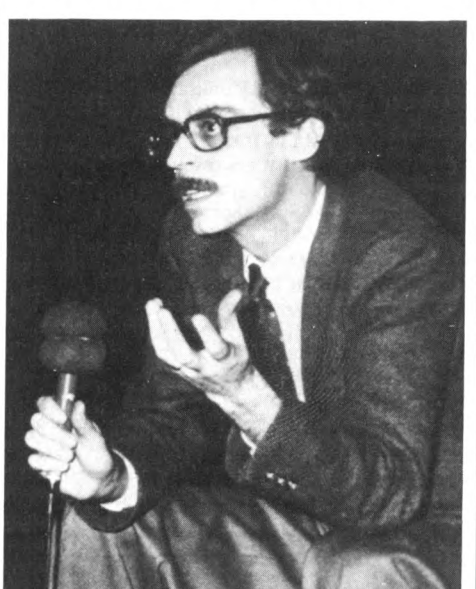
V.O. : Mouvement souvent mal ressenti par les principaux intéressés. Tout le monde a en mémoire le long conflit des ouvriers du Syndicat du Livre avec « Le Parisien libéré ».

– Ces gens avaient une compétence remarquable en vocabulaire et en syntaxe, doublée d'une connaissance en technique de composition et d'impression. Et une compétence difficile à acquérir. Voilà qu'on leur annonce un beau jour qu'on remplace tout cela par la machine. C'est traumatisant et ils se défendent. Et on arrive à bloquer une situation. Tout cela parce qu'on ne leur a pas parlé en termes de perspective. Si l'on ne s'était pas retrouvé dans ce cercle vicieux, si l'on avait obtenu le gain de productivité attendu, la technique permettait de baisser les seuils de l'édition en nombre d'exemplaires. On pouvait ainsi favoriser une diversification de la presse et de l'édition, une presse régionale, une édition technique et scientifique très spécialisée, à faible diffusion, actuellement impossible en langue française. Indirectement, on favorisait le journalisme, et le transfert naturel des personnels concernés était donc vers les professions du journalisme.

V.O. : Encore faudrait-il donner aux travailleurs le temps d'un choix intelligent, délibéré, plutôt que de leur imposer les changements de manière plus ou moins coercitive et brutale.

– Encore une fois, c'est un problème de perspective. A l'époque où l'imprimerie s'est automatisée, sa perspective était un gain de productivité immédiat. Elle n'a pas raisonné en se disant : « Avec ces nouveaux outils, nous pouvons avoir un nouveau type d'édition. » Ça, elle ne l'a découvert qu'après, et vous avez raison, ce ne sont pas les grandes unités qui ont fait cette découverte et cette reconversion les premières, mais les petites entreprises où la communication verticale était une réalité. Cette histoire est typique de ce que je dénonce : une absence de planification préalable des effets de la technologie. S'il y avait eu une réflexion prospective, avec remise en cause des structures et recherche de créativité, le conflit des ouvriers du Livre aurait pu être négocié sans cassure. Il en va de même dans beaucoup d'autres secteurs de notre économie.

Propos recueillis par Isabelle Cabut VO



Martin Ader, devenu auteur pour ne plus parler dans le vide.

* Martin Ader, *Le choc informatique*, Denoël, 1984. Voir notre critique page 95.

DES LIVRES POUR VOTRE MICRO-ORDINATEUR

OUVRAGES GENERAUX

Du composant au système	198,00
Guide des micro-ordinateurs à moins de 3 000 F	78,00
Lexique international micro-ordinateurs	38,00
Nouveau lexique micro	78,00
RS 232 solution	148,00
Techniques d'interface	168,00
Votre ordinateur et vous	108,00
Votre premier ordinateur	98,00

BASIC

Au cœur des jeux en BASIC	148,00
Le BASIC par la pratique	108,00
Le BASIC pour l'entreprise	88,00
Introduction au BASIC	98,00
Jeux d'ordinateur en BASIC	98,00
Nouveaux jeux d'ordinateur en BASIC	98,00
Programmes en BASIC pour scientifiques et ingénieurs	195,00
Votre premier programme BASIC	98,00

PASCAL

Introduction au PASCAL	168,00
Le guide du PASCAL	199,00
Le PASCAL par la pratique	165,00
Programmes en PASCAL pour scientifiques et ingénieurs	195,00

AUTRES LANGAGES

Introduction à ADA	160,00
Introduction à C	148,00

MICRO-ORDINATEURS

ALICE

ALICE, guide de l'utilisateur	78,00
Jeux en BASIC pour ALICE	49,00

APPLE/MACINTOSH

APPLE II, premiers programmes	98,00
APPLE II, 66 programmes	78,00
Jeux en PASCAL sur APPLE II	150,00
Power up APPLE II (kid's guide)	78,00
Programmez en BASIC sur APPLE II T1	88,00
Programmez en BASIC sur APPLE II T2	78,00
MACINTOSH, guide de l'utilisateur	98,00

ATARI

Jeux en BASIC sur ATARI	49,00
ATARI, guide de l'utilisateur	78,00
ATARI, jeux d'action	49,00
ATARI, premiers programmes	98,00
ATARI, 66 programmes	78,00

ATMOS/ORIC

ATMOS, 56 programmes	78,00
Jeux en BASIC sur ATMOS	49,00
Jeux en BASIC sur ORIC	49,00
ORIC/ATMOS, premiers programmes	98,00
ORIC/ATMOS, assembleur	98,00

COMMODORE 64

Commodore 64, assembleur	98,00
Commodore 64, guide de l'utilisateur	78,00
Commodore 64, premiers programmes	98,00
Commodore 64, 66 programmes	78,00
Guide du BASIC Commodore 64/VIC 20	78,00
Graphisme Commodore 64	98,00
Jeux en BASIC sur Commodore 64	49,00
Power up Commodore 64 (kid's guide)	78,00

DRAGON

Jeux en BASIC sur DRAGON	49,00

GOUPIL

Programmez vos jeux sur GOUPIL	80,00

HECTOR

HECTOR, jeux d'action	49,00

IBM

IBM PC, Exercices en BASIC	108,00
IBM PC, guide de l'utilisateur	78,00
IBM PC, 66 programmes	78,00
Graphiques IBM PC	148,00
Guide IBM PC DOS	198,00

LASER

LASER, jeux d'action	49,00

MO 5

MO 5, assembleur	98,00
MO 5, guide de l'utilisateur	78,00
MO 5, jeux d'action	49,00
MO 5, premiers programmes	98,00
MO 5, 56 programmes	78,00

SHARP

Découvrez le SHARP PC 1500 T1	88,00
Découvrez le SHARP PC 1500 T2	88,00

SPECTRUM

Jeux en BASIC sur SPECTRUM	49,00
Programmez en BASIC sur SPECTRUM	88,00
SPECTRUM, jeux d'action	49,00
SPECTRUM, premiers programmes	98,00

SPECTRAVIDEO

SPECTRAVIDEO, jeux d'action	49,00

TI 99/4

Programmez vos jeux sur TI 99/4	78,00

TO 7

Jeux en BASIC sur TO 7	49,00
TO 7, assembleur	98,00
TO 7, premiers programmes	98,00
TO 7, 56 programmes	78,00

TRS-80

Jeux en BASIC sur TRS-80	49,00
Programmez en BASIC sur TRS-80 T1	80,00
Programmez en BASIC sur TRS-80 T2	89,00
Jeux en BASIC sur TRS-80 couleur	49,00
Jeux en BASIC sur TRS-80 MC-10	49,00
TRS-80 modèle 100, guide de l'utilisateur	78,00

VIC 20

Jeux en BASIC sur VIC 20	49,00
Programmez en BASIC sur VIC 20 T1	80,00
Programmez en BASIC sur VIC 20 T2	80,00
VIC 20, jeux d'action	49,00
VIC 20, premiers programmes	98,00

ZX 81

Guide du BASIC ZX 81	78,00
Jeux en BASIC sur ZX 81	49,00
ZX 81, guide de l'utilisateur	79,00
ZX 81, 56 programmes	78,00
ZX 81, premiers programmes	98,00

MICRO-PROCESSEURS

Applications du 6502	105,00
Applications du Z 80	198,00
Assembleur 8086/8088	198,00
Mise en œuvre du 68000	198,00
Programmation du 6502	128,00
Programmation du 6800	148,00
Programmation du 6809	198,00
Programmation du 8086/8088	198,00
Programmation du Z 80	195,00

SYSTEMES D'EXPLOITATION

CP/M approfondi	198,00
Guide du CP/M avec MP/M	148,00
Introduction au p-SYSTEM UCSD	195,00

LOGICIELS ET APPLICATIONS

Introduction à dBase II	148,00
Multiplan pour l'entreprise	148,00
Introduction au traitement de texte	98,00
Introduction à WordStar	160,00
WordStar applications	148,00
VisiCalc applications	148,00
VisiCalc pour l'entreprise	148,00
De VisiCalc à Visi On	98,00

6-8, impasse du Curé, 75018 PARIS
Telex : 211801 F — Téléphone : 203.95.95

CATALOGUE AUTOMNE-HIVER 1984 GRATUIT SUR SIMPLE DEMANDE

POUR TROUVER UN ORDINATEUR ALICE, C'EST SIMPLE:

02 SAINT-QUENTIN.
COGNET. 21, RUE VICTOR-BASH.
SOISSONS.
A2 INFORMATIQUE.
8, RUE GEORGES MUZART
03 MONTLUÇON.
TECHNIBURO.
41, RUE FAUBOURG ST-PIERRE.
MOULINS.
A. JOLY ET FILS.
LIBRAIRIE CLASSIQUE DE MOULINS
EN HAUT DE LA RUE D'ALLIER ET
1, RUE DENIS PAPIN.
VICHY.
03 INFORMATIQUE.
7, RUE VOLTAIRE.
04 DIGNE.
J. SICARD ET FILS.
PLACE DU GÉNÉRAL DE GAULLE.
06 CANNES.
SORBONNE PAPETERIES.
7, RUE DES BELGES
CANNES LA BOCCA.
SCHIFT. 8, RUE ROQUEBILLIÈRE.
NICE.
CINÉPHOTO.
24-26, AV. NOTRE-DAME.
SORBONNE INFORMATIQUE.
33, RUE GIOFFREDO.
SORBONNE INFORMATIQUE.
40, RUE GIOFFREDO.
09 FOIX.
SURRE. 29, RUE DELCASSE.
10 TROYES.
ÉTS E. EPPE.
9, PLACE MARÉCHAL FOCH.
MICROPOLIS.
29, BD PAILLOT DE MONTABERT.
11 CARCASSONNE.
BREITHAUPT CARIVEN ET FILS.
37, RUE COURTEJAIRE.
12 MILLAU.
TRÉMOLET.
8, PLACE DU MANDAROUS. B.P. 78.
ALIANCE.
2, RUE DE LA PÉPINIÈRE.
RODEZ.
RM-INFORMATIQUE.
56, AV. DE PARIS.
13 AIX-EN-PROVENCE
ARGENTE INFORMATIQUE.
AV. GASTON BERGER.
HI-FI CINÉ PHOTO ALLOVON.
35, COURS MIRABEAU.
MICRO-INFORMATIQUE CONSEIL.
8, PLACE DES PRÊCHEURS.
ARLES.
LUDO.
ZONE FOURCHON TERTIAIRE.
MARSEILLE.
MARSEILLE PAPETERIE.
86, RUE DE ROME.
MAUPETIT.
142, LA CANEBIÈRE.
AJ INFORMATIQUE.
4, RUE ANTOINE PONS.
ALIANCE S.A.
4, RUE ANTOINE PONS.
D.N.S. ORGANISATION.
3, RUE LAFONT.
ELECTRONIC SERVICE COMPUTER.
67, COURS LIEUTAUD.
PROVENCE SYSTÈME
INFORMATIQUE.
74, RUE SAINTE.
MICROMAG.
CENTRE COMMERCIAL MERMOZ.
111, RUE JEAN MERMOZ.
14 LISIEUX.
LOISON-BOBO.
28, RUE DE LA LIBÉRATION.
15 AURILLAC.
ALIANCE.
7 BIS, AV. ARISTIDE BRIAND.
DELPRAT.
33, RUE DES FORGERONS.
16 ANGOULÊME.
LHOMME.
186, ROUTE DE BORDEAUX.
BOUTIQUE MICRO.
5, RUE FRANFRELIN.
COGNAC.
LHOMME.
138, RUE ARISTIDE BRIAND.
17 LA ROCHELLE.
SAINT-MARTIN.
15-17, RUE ST-YVON. B.P. 1107.
ZI PERIGNY.
SAINTES.
SEI. 15, QUAI DE L'YSER.
18 BOURGES.
AU GRAND MEAULNES.
PLACE CUJAS.
CDIM. 16, RUE GAMBON.
VIERZON.
BUROTIQUE 2000.
37, RUE VICTOR HUGO.
21 CHÂTILLON-SUR-SEINE.
MICHEL MAZZOTTI.
LIBRAIRIE PAPETERIE
CHATILLONNAISE.
3, RUE DU PRÉSIDENT CARNOT.
DIJON.
OMG. 17, RUE BLÉRIOT.
SETTEM INFORMATIQUE.
36, RUE JEANNIN.

22 GUINGAMP.
H. TOULET SUBERBIE.
15, RUE NOTRE-DAME.
LOUDÉAC.
LIBRAIRIE DES ÉCOLES.
8, AV. DES COMBATTANTS. B.P. 22.
23 GUÉRET.
SAINT MARTIN JEUNE
11, GRANDE RUE.
24 PÉRIGUEUX.
MAISON PARINET. 4, AV. D'AQUITAINE.
SARLAT.
G. BINET. J.-L. AUBARBIER.
43, RUE DE LA RÉPUBLIQUE.
25 BESANÇON.
ETS CAMPONOVO.
50, GRANDE RUE.
DÉPÔT RUE GAY LUSSAC. Z.I.
MONTBÉLIARD.
B.M.I.S. 53, RUE DE BELFORT.
26 VALENCE.
CRUSSOL INFORMATIQUE.
10, BD DU GÉNÉRAL DE GAULLE.
27 ÉVREUX.
DROUHET.
34, RUE DU DR OURSEL.
28 CHARTRES.
JEAN LÉGUE.
10, RUE NOËL BALLAY.
29 BREST.
LIBRAIRIE JEAN JAURÈS
170, RUE JEAN JAURÈS.
MAJUSCULE INFORMATIQUE.
129, RUE JEAN JAURÈS.
S.A. NEDELEC.
159-161, RUE JEAN JAURÈS.
QUIMPER.
L'ORDINATEUR 29.
2 BIS, PLACE DE LA TOURBIE.
30 ALÈS.
AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE.
40, AV. CHARLES DE GAULLE.
NÎMES.
BUROTYP.
21, RUE DE LA RÉPUBLIQUE.
LIBRAIRIE ETI.
58, RUE PIERRE SÉMARD.
PAPETERIE BAILLE. B.P. 1262.
31 TOULOUSE.
CASTELA S.A.
20, RUE DU CAPITOLE.
MICRO LASER.
23, RUE DU LANGUEDOC.
33 BORDEAUX.
CH. ROBERT.
47-49, RUE DU PAS ST-GEORGES.
ESPACE MICRO 33.
89, COURS D'YSER.
GEDIF S.A.
14, COURS D'ALBRET.
LIBRAIRIE MOLLAT.
15, COURS VITAL CARLES
SON VIDÉO 2000.
31, COURS D'YSER.
34 BÉZIERS.
MARCELEC.
14, AV. JEAN MOULIN.
M.L.R.T. 21, AV. DE LA MARNE.
MONTPELLIER.
BORRAS-CLAVERIE
25, COURS GAMBETTA.
SCHIFT.
8, RUE DU PLAN D'ADGE.
SÈTE.
BORRAS-CLAVERIE
25, QUAI NOËL GUIGNON.
35 FOUGÈRES.
MARY.
10, AV. DU GÉNÉRAL DE GAULLE.
MARY. 12, BD JEAN JAURÈS.
NOYAL-SUR-VILLAINE.
ORDIFACE. ROUTE DE PARIS.
RENNES.
OMIS.
12, QUAI DUGNOY TROVIN.
37 TOURS.
12E INFORCILE.
6 BIS, RUE DU DR HERPIN.
LE CHAMPS GIRAULT.
38 BOURGOIN-JALLIEU.
MAJOLIRE ANCIENS ETS FILLET.
44, RUE DE LA LIBERTÉ.
GRENOBLE.
BALAIN POULAT.
13, RUE DU DR MAZET.
ETS CHABERT.
47, AV. ALSACE LORRAINE.
LIBRAIRIE ARTHAUD.
23, GRANDE RUE.
39 LONS-LE-SAUNIER.
ELECTRONIC BOUTIC.
34, RUE DES SALINES.
MARQUE MAILLARD.
13, RUE LECOURBE.
MICRO 39.
7, AV. DE LA MARSEILLAISE.
41 VENDÔME.
ETS PH. DENIS.
20 ET 56, AV. GÉRARD YVON.
42 SAINT-ETIENNE.
DETROIS MICRO-INFORMATIQUE.
36, RUE MICHELET.
INTER-BUREAU. SCHOOL LOISIRS.
2, RUE BALAY

44 NANTES.
GRASLON.
6 TER, RUE OUCHE DE VERSAILLES.
SAINT-NAZAIRE.
MAISON DE LA PRESSE.
71, RUE JEAN JAURÈS.
45 CHALETTE-SUR-LOING.
LIBRAIRIE PAPETERIE DES ÉCOLES.
46 TER, RUE MARCEAU.
MONTARGIS.
MAJUSCULE. 3, RUE DE LOING.
ORLÉANS.
A.M.C. 13, RUE DES MINIMES.
47 AGEN.
CONTACT INFORMATIQUE.
100, COURS VICTOR HUGO.
LIBRAIRIE DES ÉCOLES THOMAS.
10, RUE CORNIÈRE.
49 ANGERS.
ÉTUDES ET LOISIRS.
26, RUE SAINT-JULIEN.
CHOLET.
M.B. BROUILLET.
1, RUE SAINT-ÉLOI.
SUCCURSALE : SAUMUR.
77, RUE D'ORLÉANS.
50 CHERBOURG.
DOBBELAERE HIFI.
5, RUE DE LA PAIX.
TOURLAINVILLE (CHERBOURG).
HABERT. RUE DES MÉTIERS.
Z.A. BD DE L'EST.
51 ÉPERNAY.
MAGENTA GESTION.
7, AV. THÉVENET MAGENTA.
REIMS.
GUERLAIN MARTIN ET FILS.
82, PLACE DROUET D'ERLON.
L'ORGANIGRAMME.
16, RUE ÉMILE ZOLA.
MICHAUD.
9, RUE DU CADRAN ST-PIERRE.
52 JOINVILLE.
BOLOT GEOFFRIN.
53, RUE ARISTIDE BRIAND.
53 LAVAL.
MIS. 1, RUE ST-ANDRÉ.
SLAD INFORMATIQUE.
10, RUE DU VAL-DE-MAYENNE.
54 LUNÉVILLE.
BASTIEN.
22 A 26, RUE GERMAIN CHARIER.
56 LORIENT.
J. CRAFF.
1, PLACE ARISTIDE BRIAND.
PONTIVY.
GILLES BLAYO.
39, RUE NATIONALE, B.P. 107.
57 FREMING MERLEBACH.
CENTRE INFORMATIQUE.
5, PLACE DE LA GARE.
METZ.
PAUL EVEN.
1, RUE AMBROISE THOMAS.
SARREGUEMINES.
PIERRON MULLER.
5, RUE SAINTE-CROIX. B.P. 315.
58 COSNE-SUR-LOIRE.
D. ROBIN.
6, RUE DU COMMERCE.
59 CAMBRAI.
MICRO PLUS CAMBRESIS.
74, AV. DE LA VICTOIRE.
MICROSHOP
GALERIE MARCHANDE.
CROIX.
MICROTEX.
22, PLACE DE LA RÉPUBLIQUE.
DENAIN.
LOZE BERTRAND.
42, RUE DE TRARIEUX.
126, RUE DE VILLARS.
DOUAI.
CENTRE INFORMATIQUE
DOUAISIEN.
24, RUE DES FERRONNIERS.
PROTEC PHONIE.
9, RUE ST-JACQUES.
DUNKERQUE.
LIBRAIRIE PAPETERIE
UNIVERSITAIRE.
DEMEY. 1, RUE JULES HOCQUET.
MAJUSCULE.
PLACE JEAN BART.
HAZEBROUCK.
BURO FLANDRES.
RÉSIDENCE LEMIRE.
LILLE.
FURET DU NORD.
15, PLACE DU GÉNÉRAL DE GAULLE.
HACHETTE PRINTEMPS LILLE.
41, RUE NATIONALE.
S.E.G. DAUPHINOR.
95, RUE ESQUERMOISE.
MAUBEUGE.
FRANCE PAPETERIE S.A. DISTRAM.
37, AV. DE FRANCE.
ROUBAIX.
COMPUTIC. 143, GRANDE RUE.
EURO LOGICIEL SERVICE.
35 A, RUE DE LA COMMUNAUTÉ
URBAINE.
60 BEAUVAIS.
QUENEUTTE.
5, RUE DU DR GÉRARD.

CREIL.
QUENEUTTE.
22, RUE DE LA RÉPUBLIQUE.
61 ALENÇON.
GAUTIER S.A.R.L.
39, RUE DU VAL NOBLE.
TEMPS X.
42, RUE DE LATTRE DE TASSIGNY.
LA FERTÉ-MACÉ.
BERNARD GALLOT.
MAISON DE LA PRESSE.
PLACE DU GÉNÉRAL LECLERC.
MORTAGNE-AU-PERCHE.
GAUTIER S.A.R.L.
48, PLACE CHARLES DE GAULLE.
62 ARRAS.
BRUNET. 21, RUE GAMBETTA.
MEGA BOYAVAL. 1, RUE PASTEUR.
BOULOGNE-SUR-MER.
DUMINY. ANGLE RUE FAIDHERBE
ET RUE VICTOR HUGO.
SEILLIER ÉLECTRONIQUE.
10, RUE FOLKESTONE.
CALAIS.
BUROCONFOR. 47, BD PASTEUR.
LENS.
LENS BURO. 73, BD BASLY.
LENS MICRO-INFORMATIQUE.
25, RUE JEAN LESTIENNE.
SAINT-OMER.
ALIANCE. RUE DES BÉGUINES.
63 CLERMONT-FERRAND.
VIDÉO POINT SCHIFT MICRO.
PAPETERIE NEYRIAL.
10, AV. JULIEN.
64 BAYONNE.
ESPACE MICRO.
10, RUE JACQUES LAFITTE.
IBL STÉ. RÉSIDENCE DU CENTRE.
JACQUES MURILLO.
13, PLACE PASTEUR.
OLÉRON-SAINTE-MARIE.
R.P. CORNE. 15-17, RUE SAINT-GRAT.
PAU.
TONNET.
PLACE MARGUERITE LABORDE.
65 TARBES.
BIGORRE BUREAU.
14, RUE ABBÉ TORNE.
L.P.B.T. AMBILLE.
31, RUE DU RÉGIMENT DE BIGORRE.
66 PERPIGNAN.
BRUN FRÈRES.
22, RUE DES AUGUSTINS.
69 LYON.
MICROBOUTIQUE.
37, PASSAGE DE L'ARGUE.
S.I.G.E.S.
23, RUE AUGUSTE COMTE.
BIMP. 20, RUE SERVENT.
DOM. 274-276, RUE DE CRÉQUI.
MÉZIEU.
J.-M. CREUZET.
116 BIS, RUE DE LA RÉPUBLIQUE.
VILLEFRANCHE-SUR-SAÔNE.
LIBRAIRIE DES ÉCOLES.
986, RUE NATIONALE.
MIB. 62, RUE CHARLES GERMAIN.
71 CHALON-SUR-SAÔNE.
A2C. 13, RUE DE BELFORT.
LE CREUSOT.
RENAUDIER. 22, RUE LECLERC.
MÂCON.
RENAUDIER S.A.R.L.
23, RUE SIGORGNE.
72 LE MANS.
GALERIES DU LIVRE DOUCET.
66, AV. DU GÉNÉRAL DE GAULLE.
73 ALBERTVILLE.
MICRO-INFORMATIQUE.
7, AV. PARISOT DE LA BOISSE.
CHAMBÉRY.
SILICONE BOUTIQUE.
23, RUE DE LA RÉPUBLIQUE.
74 ANNECY.
SILICONE. 13, RUE VAUGELAS.
CLUSES.
LIBRAIRIE PAPETERIE MONTAIGNE.
IMMEUBLE LE VERNAY.
LA SARDAGNE.
THONON-LES-BAINS.
BIRMANN. 7, RUE DES ARTS.
75 PARIS 5e.
LAMARTINE.
11, RUE DE L'ÉPÉE DE BOIS.
PARIS 6e.
HACHETTE SELMIC.
24, BD ST-MICHEL.
PARIS 8e.
MICRO PLUS.
GALERIE ÉLYSÉES 26.
26, CHAMPS-ÉLYSÉES.
PARIS 9e.
DOMESTIC COMPUTER INTERSOFT.
29, RUE DE CLICHY.
HACHETTE OPÉRA.
6, BD DES CAPUCINES.
HACHETTE
PRINTEMPS HAUSSMANN.
35, RUE JOUBERT.
MICRO PLUS.
64, RUE DE LA CHAUSSÉE D'ANTIN.
PARIS 10e.
EID. 208, RUE LAFAYETTE.
COLIFICHET. 11, RUE D'ABBEVILLE.
PARIS 13e.
HACHETTE GALAXIE.
CENTRE COMMERCIAL GALAXIE.
30, AV. D'ITALIE.

VISMO EDIREG. 68, RUE ALBERT.
PARIS 14e.
ÉLECTRON VIDÉO. 163, AV. DU MAINE.
PARIS 15e.
ILLEL. 143, AV. FÉLIX FAURE.
IMAGOL. 1 A 5, RUE GUTENBERG.
PARIS 17e.
ÉLECTRON VIDÉO.
117, AV. DE VILLIERS.
PARIS 18e.
MICRO PLUS.
1, RUE CAULAINCOURT.
76 DIEPPE.
ELECTRODOM. 9, RUE LEMOYNE.
LE HAVRE.
VPC BUREAU.
87-89, RUE LOUIS BRINDEAU.
NOTRE-DAME-DE-LA-GRAVENCHON.
VIDÉO POINT SCHIFT RADIO.
CENTRE CIAL DE LA HÉTRAIE.
ROUEN.
SCRIPTA CALCUL.
27, RUE JEANNE D'ARC.
YVETOT.
MAISON DELAMARE.
36, LE MAIL. 6, RUE DES VICTOIRES.
77 FONTAINEBLEAU.
ALIANCE BOUTIQUE
INFORMATIQUE. 9, RUE MARRIER.
MELUN.
ALIANCE. 7, AV. THIERS.
JACQUES AMYOT.
22, RUE PAUL DOUMER.
78 CHATOU.
SOFIP. BUREAUX :
1, RUE PAUL ABADIE. ENTREPÔT :
10 BIS, RUE MARCELLIN BERTHELOT.
MANTES-LA-JOLIE.
TONNENX. 47, RUE NATIONALE.
4-6, RUE DE COLMAR.
SAINT-GERMAIN-EN-LAYE.
ORDIGESTION.
13, RUE DES LOUVIERS.
VÉLIZY
HACHETTE PRINTEMPS VÉLIZY.
CENTRE COMMERCIAL VÉLIZY.
2, AV. DE L'EUROPE.
VERSAILLES.
RUAT. 26 ET 69, AV. DE ST-CLOUD.
79 BRESSUIRE.
M.B. BROUILLET. 2, PLACE CARNOT.
80 ABBEVILLE.
BUROMODERN.
28, PLACE DE LA LIBÉRATION.
DUCLERCQ.
33, PLACE DE L'HÔTEL DE VILLE.
AMIENS.
ÉVRARD. 8, RUE ALBERT DAUPHIN.
MARTELLE. 3, RUE DES VERGEAUX.
81 ALBI.
MICROTHÈQUE INFORMATIQUE.
23, RUE DE LA PORTE NEUVE.
RM INFORMATIQUE.
56, AV. DE PARIS.
VERDEILLE. LIBRAIRIE DES ÉCOLES.
62, RUE CROIX VERTE.
83 DRAGUIGNAN.
ALIANCE. 1, RUE N.-D. DU PEUPLE.
HYÈRES.
ALIANCE.
LES GRÈS ROSES LE PYANET.
TOULON.
BONNAUD. 7, BD DE STRASBOURG.
84 APT.
DUMAS. 61, RUE DES MARCHANDS.
AVIGNON.
AMBLARD.
10-14, PORTAIL MATHERON.
85 LA ROCHE-SUR-YON.
CHAGNEAU.
1, RUE DE LA VIEILLE HORLOGE.
86 POITIERS.
A. GRANVAUD.
18, RUE DOM FONTENEAU.
88 ÉPINAL.
HOMEYER. 2, RUE DU 170e R.I.
89 AUXERRE.
DUFLOUX. SUCC. CUNY.
11-13-15, RUE DE LA DRAPERIE.
SENS.
ALIANCE. 24, RUE RENÉ BINET.
91 ÉTAMPES.
VIDÉO POINT CHIFT MICRO.
51, AV. DE LA LIBÉRATION.
ORSAY.
MICRO 91. 15, RUE BOURSIER.
92 COURBEVOIE.
COURBEVOIE SERVICE.
55, RUE BELFORT.
LA DÉFENSE.
FUTUR ÉLECTRONIQUE.
CENTRE CIAL LES 4 TEMPS.
MONTROUGE.
SERAP. 15, RUE LOUIS LE JEUNE.
94 SAINT-MAUR-DES-FOSSÉS.
DIXMA. 47, BD RABELAIS.
95 PONTOISE.
LA BUREAUTIÈRE. 13, QUAI POTHUIS.

MATRA ET HACHETTE
Alice
Une merveille de simplicité.

ET DANS LES ENSEIGNES DOM, DOMICA, FNAC, NUGGETS, POPSON, SIVEA.

UN (PROVISOIRE) DÉSENCHANTEMENT

Le Minitel au foyer ne semble pas être un porte-bonheur aussi sûr que le bon vieux grillon. Plutôt coûteux pour les services rendus, assez lent, pas toujours facile d'accès, il déçoit : peut mieux faire.

« Au début, lorsque nous avons appris que le Minitel allait être installé dans la commune, l'engouement a été très grand. Nous pensions tous accéder à une information autre, réclamant notre participation. Huit mois plus tard, c'est le désenchantement. Quelques appareils dorment dans les placards, d'autres sont fort peu utilisés... à peine un habitant sur deux s'est adapté à la machine au point de s'en servir très régulièrement. »
Sans être définitif, le jugement est sévère. Pourtant la jeune femme qui vient de le porter exerce une profession libérale. Pour elle, le surcoût du Minitel peut donc être considéré comme secondaire. Il n'empêche que, pour elle comme pour bien d'autres, la déception est grande. Pourquoi ?
Toute nouvelle technique, même attendue, est difficile à accepter. Jusqu'ici l'échange d'informations se faisait par l'intermédiaire des journaux, de la radio et de la télévision. Avec la télématique, on fait un bond important car les références sont absentes : le problème est culturel. De plus, l'utilisateur sort de sa passivité consommatrice pour fournir un travail de recherche. Alors, il aurait été bon, avant de mettre les appareils en service, d'informer et de former le public. La Direction générale des télécommunications (DGT) n'a sans doute pas vu le danger. Elle s'est contentée du minimum : quelques explications sur le fonctionnement du Minitel, un petit film vidéo de démonstration, trois ou quatre numéros de téléphone indispensables, et débrouillez-vous. Lacune d'information, mais aussi de formation.
La tarification semble être le second frein au développement actuel du Minitel. *« Depuis que j'ai cet engin de malheur, mes factures de téléphone ont triplé »*, tel est l'argument ultime, l'aboutissement d'une longue série de reproches faits à l'appareil maudit. Il s'agit, semble-t-il, d'un alibi : la quasi-totalité des possesseurs de Minitel est dans l'incapacité de chiffrer le surcoût. La plupart l'estiment inférieur à 100 FF par mois, plus des deux tiers ne le prennent pas en compte... sauf les familles dont les enfants ont découvert les jeux télématiques ! L'argument pourrait donc tomber si un petit compteur était placé dans un coin de l'écran. Indiquant le temps écoulé depuis le début de la communication (ou, mieux, la somme due), il éviterait au public de se perdre dans les différentes tarifications, sources de rares mais parfois grosses surprises. En outre, le récent relèvement de la taxe téléphonique a provoqué de vigoureuses réactions. Certains utilisateurs n'ont pas hésité à renvoyer leur écran aux Télécom. On peut se demander si les PTT ne font pas fausse route. Avec une politique qui consiste à remettre gratuitement l'appareil en comptant sur le trafic supplémentaire ainsi créé pour en amortir le coût, il peut sembler dangereux d'augmenter la taxe. Des tarifs trop élevés, ou ressentis comme tels, ne risquent-ils pas de diminuer la consommation ?
Troisième frein : le manque de qualité et surtout d'originalité des services rendus. Rien n'est plus irritant que de chercher les horaires des trains pour une petite localité et de découvrir après un long moment que seules les grandes lignes directes figurent actuellement sur la liste SNCF. Situation provisoire certes, mais dont l'explication échappe au grand public. Quant au manque d'originalité des services rendus, il se traduit par une expression : « gadget ». Il apparaît aux utilisateurs que le Minitel n'apporte aucun plus et qu'il est tout aussi facile de chercher un numéro de téléphone dans l'annuaire papier que dans son homologue électronique. Il semble donc urgent d'élargir rapidement le champ d'utilisation du Minitel en développant au maximum ce qui lui est spécifique et en favorisant l'interactivité.
« Le téléphone a mis cent ans pour occuper 75 % des foyers ; la radio trente ans ; la télévision noir et blanc quatorze ans. Je vous parie que dans quelques années le Minitel fera partie des services dont nous ne pourrons pas nous passer », constate un fervent supporter. Raison de plus pour qu'il fonctionne parfaitement très vite.

SONDAGE CONTACT : « COMME CI COMME ÇA »

Au terme d'un sondage effectué par l'association Contact, 45 % des personnes interrogées s'estiment satisfaites, alors que 55 % se déclarent déçues ou indifférentes. Un chiffre intéressant, celui des abonnés qui, ayant reçu leur Minitel en janvier 1984, ne l'ont toujours pas branché : 11 %. Enfin, pour 38 % des sondés, ce n'est qu'un gadget. Ces statistiques, leurs causes et conséquences, devraient donner du fil à retordre à leurs auteurs, l'association Contact. Créée en 1983, elle a pour but de promouvoir Minitel et d'aider ses utilisateurs. Stages, formation, information, Contact se veut à la fois un « laboratoire d'idées », « une école » et un institut d'études directement pour les utilisateurs ou, à l'autre bout de la chaîne, pour les prestataires de services. L'adhésion est de 150 F par an et fait bénéficier, en outre, de nombreux services gratuits.
Pour tout renseignement : CONTACT
107, av. de la République, 75011 Paris.
Tél. (1) 338.18.88

La fleuriste est plutôt pro-Minitel.

UNE COMMUNE A L'HEURE DE LA TÉLÉMATIQUE

A l'occasion de la Semaine informatique des Hauts-de-Seine, fin novembre, nos pérégrinations nous ont conduits à Saint-Cloud : pavillons cossus, immeubles de grand standing, hippodrome, golf... et Minitel. Un terrain favorable. Et pourtant...

Dans le petit bureau de la mairie, trois femmes s'affairent. L'une prépare la copie du prochain bulletin municipal, l'autre frappe les pages quotidiennes de *Téléclodoald*, le journal télématique de la ville, la troisième est en grande discussion avec un responsable des services techniques. Mme Pfesser, chef du service Information, prend ainsi le pouls de la population. *« Les employés de mairie chargés de la voirie et de l'urbanisme sont bien placés pour apprécier les réactions du public vis-à-vis du Minitel : en permanence sur le terrain, ils peuvent nous fournir de précieuses indications. Notre gros problème est en effet d'installer des circuits d'informateurs permettant d'alimenter le journal télématique en nouvelles fraîches, nombreuses et de qualité. »*

Mme Sicher, mère de famille, reste dubitative.

Chez le boulanger, c'est le mitron qui s'en sert (les jeunes sont plus emballés que les adultes).

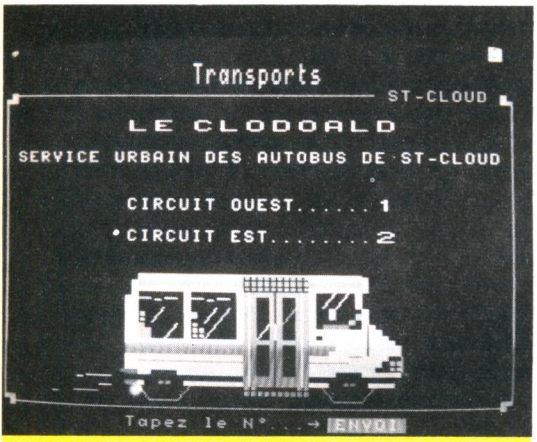
Au club Microtel : « 75 % des adhérents ignorent le contenu de *Téléclodoald.* »

Interrogés sur le Minitel, les Clodoaldiens ont des avis fort partagés. Si *Téléclodoald* est bien reçu, on le consulte rarement. Quant aux services nationaux, ils sont vivement critiqués et c'est l'image de l'appareil qui en pâtit. *« Trop cher, lent, gadget, sans intérêt »* sont les qualificatifs les plus couramment employés. Seul l'annuaire télématique, d'utilisation facile, donne à peu près satisfaction. Encore précise-t-on que son usage sera vraiment intéressant lorsque tous les départements seront commutés. Pour M. Moret, ingénieur à la retraite, le Minitel ne fait pas recette parce qu'il rétablit une certaine primauté de l'écriture. *« Il faut lire des pages entières de texte ; les gens en ont perdu l'habitude ! Ils ont acquis le réflexe de tourner un bouton pour recevoir des informations prédigérées ne réclamant aucun effort de recherche. Laissez-leur le loisir de revenir quelques années en arrière.*

M. Braillard, maire adjoint, chargé de la communication, a été l'un des pionniers du Minitel. Il dresse le bilan d'un an de travail. *« Depuis longtemps déjà les élus avaient en tête la mise sur pied d'un service d'information très moderne sur la commune. En plus du bulletin municipal paraissant tous les deux mois, ils ont voté la mise en route d'un média travaillant en temps réel et l'idée de relier les habitants par Minitel s'est imposée. L'an passé, la DGT nous a proposé de distribuer gratuitement le Minitel aux Clodoaldiens qui en feraient la demande. Prudents, nous leur avons demandé d'organiser une semaine d'initiation à la mairie. Celle-ci s'est déroulée en décembre 1983 et l'intérêt suscité a été énorme : plus de deux mille personnes se sont déplacées. Aujourd'hui, un foyer sur deux dispose du Minitel et nous entrons dans la phase délicate consistant à faire*

fonctionner correctement Téléclodoald *avant que les gens, agacés par les imperfections inhérentes à toute nouvelle technique, ne s'en désintéressent. On nous a fait croire que le Minitel était à la portée d'un enfant. Peut-être, mais pas de n'importe quel adulte ! L'apprentissage doit être mené avec la plus grande patience ; sans cela les utilisateurs se trompent, s'énervent et finissent par abandonner. »*

Accueil mitigé chez les particuliers, intérêt plus net chez les commerçants et les industriels. Là, le Minitel rend de nombreux services. C'est en tout cas l'avis du directeur du Monoprix. *« Notre chaîne de magasins est entièrement équipée de Minitel. Je découvre ainsi chaque matin les promotions intéressantes, le chiffre d'affaires de la journée précédente, nos marges... Nous avons par ailleurs des créneaux horaires permettant de contacter le siège parisien de la société afin de passer nos commandes. Très franchement, c'est un service dont je ne me passerais plus. »* Même constat chez le marchand de télévisions et de chaînes hi-fi. Quant au gérant d'une grande quincaillerie, il pense que le Minitel devrait faire des heureux chez les demandeurs d'emploi ! *« J'ai ici deux jeunes filles possédant une vague formation de dactylo, qui n'auraient jamais pu travailler, tant leur faiblesse en français est évidente. En revanche, en lisant les annonces parues dans* Téléclodoald, *elles se sont dit : "Pourquoi ne pas aller me présenter pour cette place de caissière ; c'est près de chez moi et j'en sais assez pour tenir le poste sans craindre les fautes d'orthographe." »*



Une page pratique de Téléclodoald.

Assis dans un confortable fauteuil de la salle de cinéma, l'un des animateurs du centre culturel des Trois-Pierrots commence à rêver aux services que pourrait apporter le Minitel aux associations communales. *« Un service de réservation de places de théâtre et de concert par Minitel serait sans aucun doute fort apprécié. Il éviterait l'attente devant les guichets. »* Pour le moment, le centre se contente d'envoyer à la mairie les horaires des activités, afin de les faire diffuser par *Téléclodoald.* On s'étonne du manque d'originalité de la démarche : il y aurait tant de choses à imaginer pour utiliser au maximum et directement les capacités du Minitel. Volonté centralisatrice des élus ? Adaptation insuffisante à un appareil pouvant rendre des services tout à fait originaux ?

« Nous avons eu des réunions avec les responsables d'associations, afin d'étudier les meilleures utilisations possibles de cette nouvelle technique de communication, déclare Mme Piesser. *Hélas, le poids de l'habitude est bien présent lorsqu'il s'agit de passer des désirs aux actes. On pourrait envisager, par exemple, de donner les résultats de toutes les sections sportives en un temps record. Un petit coup de téléphone suffirait. Certains dirigeants le donnent, d'autres oublient ! Que faire, sinon laisser à chacun le temps d'acquérir ces réflexes ? Bien sûr, nous aimerions aller sans cesse de l'avant, mais je ne connais pas de recette pour faire comprendre aux Clodoaldiens que nous travaillons en temps réel, que tout retard dans l'acheminement de l'information est catastrophique. La plupart des gens, et cela se comprend, confondent journal papier et journal télématique. Combien de fois m'a-t-on demandé quels étaient les délais de fabrication de* Téléclodoald ?

« Si je réponds qu'une information arrivant à 15 heures peut être diffusée à 15 heures 01, poursuit-elle, *je suis certaine de lire l'incrédulité la plus totale sur le visage de mon interlocuteur. »*

Le point de vue de M. Bohbot, l'un des animateurs du club Microtel, est quelque peu différent. Pour lui, si *Téléclodoald* reçoit peu d'informations, c'est que le Minitel n'intéresse déjà plus grand monde. *« L'appareil est rébarbatif et sa vitesse de réponse beaucoup trop lente.* Téléclodoald *est à jour, complet et assez bien fait ; pourtant je constate que les trois quarts des membres du club informatique en ignorent le contenu. Tout simplement parce que leur Minitel est rangé dans un coin et que personne n'y touche. Comment pourrait-il en être autrement lorsqu'on sait qu'il m'a fallu douze minutes, montre en main, pour apprendre le nom du film projeté au centre culturel cette semaine. Mieux vaut utiliser le répondeur automatique ! Si nous voulons éviter un ratage complet, il va falloir rapidement résoudre trois gros problèmes : la simplification de l'accès à l'information, le raccourcissement du temps de réponse et la diminution du coût des communications. »*

« Nous nous donnons jusqu'à Noël pour prendre une décision définitive quant à la poursuite ou non de l'expérience », m'a déclaré M. Braillard. Souhaitons au Minitel qu'une réponse positive viendra reconnaître ses indéniables qualités.

Jean-Louis Soulié VO

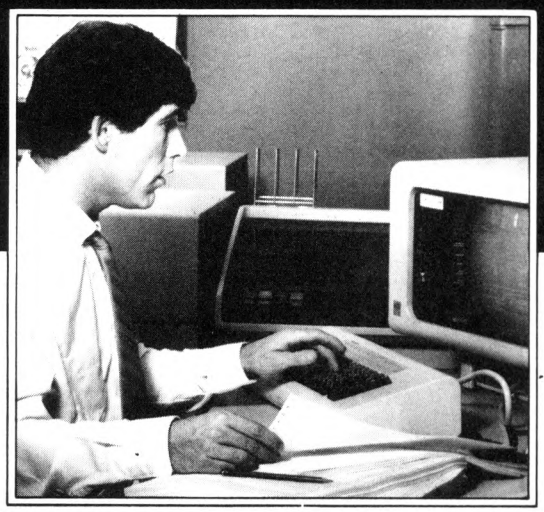
Pour en savoir plus...

Minitel, mode d'emploi, Dominique Schraen et Sybille Rochas, PSI, 125 pages, 110 FF.
Ecrit dans l'euphorie d'une expansion du réseau Télétel, ce livre écarte tout aspect critique. Il s'agit plus d'un complément aux notices de l'administration sur la manipulation du Minitel que d'une réponse franche aux interrogations de l'utilisateur potentiel. Vous y trouverez ainsi la description du clavier du Minitel et les différents numéros d'accès : réseau professionnel, public et système kiosque... Le mode de consultation de quelques services célèbres est abondamment détaillé, à l'aide de fac-similés d'écrans. De l'annuaire électronique à la messagerie, ils illustrent les possibilités du système dans les domaines les plus divers.
La seconde partie de l'ouvrage, moins descriptive, est un survol rapide de l'architecture du réseau : ordinateurs serveurs et Transpac. Bizarrement, elle se conclut par une annexe très technique concernant le codage des caractères vidéotex. Ce livre s'adresse autant au curieux qu'à l'utilisateur débutant.

Minitel, votre guide pratique, Jacques David, Cedic Nathan, collection Micromonde, 96 pages, 29 FF.
Très clair, avec un bon découpage pas à pas, ce guide explique le fonctionnement du Minitel et la juste façon de s'en servir. Mais avec une grosse lacune : il ne répertorie pas les services, leur usage, leur coût. Conviendrait à un usage scolaire.

Minitel magazine, mensuel édité par la SERNAS, 64 pages format poche, 9 F.
Pratiquement indispensable à tout locataire de Minitel, notre petit (par la taille) confrère recense et teste les nouveaux services en indiquant d'une façon rapidement lisible leur mode d'accès. Cet aspect pratique est complété par des articles de fond, un éditorial, un courrier des lecteurs et un index de tous les services. Bien fait, commode et agréable.

Choisissez une carrière d'avenir



8 métiers informatiques

Educatel transforme chaque année en professionnels de l'informatique des milliers d'hommes et de femmes qui n'avaient jamais utilisé un ordinateur.

Les succès remportés par ceux qui suivent les cours d'informatique par correspondance d'Educatel sont très encourageants pour vous : ils prouvent que vous apprendrez facilement, vous aussi, même si vous n'avez aucune expérience des ordinateurs et de leur langage...
Que vous soyez étudiant ou que vous exerciez un métier à temps plein, Educatel se charge de vous apprendre en quelques mois par les moyens les plus modernes, et avec un enseignement personnalisé, le métier informatique qui vous convient.

Vous pouvez commencer vos études à tout moment sans interrompre vos activités professionnelles actuelles.

Chaque enseignement est personnalisé, modulé en fonction de la carrière choisie et de votre niveau d'étude : vous êtes ainsi à même d'apprendre en quelques mois votre métier de demain. Le tableau ci-contre vous permet de faire un premier choix, dont vous pourrez d'ailleurs discuter avec les conseillers d'Educatel. Vous travaillerez à votre rythme, aux heures de votre choix et vous serez suivi par les meilleurs spécialistes.

Une seule chose compte pour nous, comme pour vous : que vous soyez effectivement capable, au terme de cette formation, d'exercer un métier informatique.

Nous mettrons tous nos moyens au service de cet objectif prioritaire. Grâce à un enseignement résolument axé sur la pratique, vous entrerez directement dans le vif du sujet et vous recevrez une formation professionnelle adaptée aux exigences de la vie active.
Ainsi, quels que soient vos diplômes, vous pourrez bientôt exercer une carrière d'avenir avec l'assurance de trouver immédiatement de nombreux débouchés.

Si vous êtes salarié, votre étude peut être prise en charge par votre employeur (loi du 16-7-1971 sur la formation continue).

Pour recevoir une documentation détaillée, envoyez dès aujourd'hui ce BON à EDUCATEL - 3000 X - 76025 ROUEN Cédex

G.I.E. Unieco Formation
Groupement d'écoles spécialisées.
Etablissement privé d'enseignement par correspondance soumis au contrôle pédagogique de l'Etat.

Choisissez celui qui, demain, sera le vôtre :

METIERS PREPARES	NIVEAU POUR ENTREPRENDRE LA FORMATION	PRIX D'UNE MENSUALITE * (Nombre de mensualités et prix total)
OPERATRICE DE SAISIE	Accessible à tous	**258 F** x 11 mois = 2.838 F
OPERATEUR SUR ORDINATEUR	3e	**413 F** x 9 mois = 3.717 F
PUPITREUR	3e/2e	**410 F** x 15 mois = 6.150 F
PROGRAMMEUR D'APPLICATION	3e/2e	**497 F** x 14 mois = 6.958 F
PROGRAMMEUR SUR MICRO-ORDINATEUR	3e/2e	**431 F** x 12 mois = 5.172 F
ANALYSTE PROGRAMMEUR	Baccalauréat	**487 F** x 23 mois = 11.201 F
B.T.S. INFORMATIQUE	Baccalauréat	**810 F** x 24 mois = 19.440 F
ANALYSTE	Bac + 2	**575 F** x 20 mois = 11.500 F

SOGEX

* Prix au 1-8-1984

Depuis 10 ans, EDUCATEL prépare aux carrières de l'informatique. Chaque année, nous formons 5.000 informaticiens, depuis l'opératrice de saisie jusqu'à l'analyste.

POSSIBILITE DE COMMENCER VOS ETUDES A TOUT MOMENT DE L'ANNEE

BON pour recevoir GRATUITEMENT
et sans aucun engagement une documentation complète sur le secteur ou le métier qui vous intéresse, sur les programmes d'études, les durées et les tarifs.

M. ☐ Mme ☐ Mlle ☐

NOM ..... Prénom .....

Adresse : N° ..... Rue .....

Code postal |_|_|_|_|_| Localité .....

(Facultatifs)

Tél. ..... Age ..... Niveau d'études .....

Profession exercée .....

Précisez le métier qui vous intéresse :

.....

VOR 013

EDUCATEL G.I.E. Unieco Formation
3000 X - 76025 ROUEN CEDEX
Pour Canada, Suisse, Belgique : 49, rue des Augustins - 4000 Liège
Pour TOM-DOM et Afrique : documentation spéciale par avion

ou téléphonez à Paris **(1) 208.50.02**

REPORTAGE

LES MICROS DANS LA COURSE

Un Oric, un Atmos et un programme composé avec minutie ont été mis à la disposition des organisateurs d'une course de mobylette : les 3 Heures de Roissy (Seine-et-Marne). Ça a roulé !

Un dimanche en Brie. Quarante concurrents vont s'affronter au « volant » de leur mobylette. Cette année, c'est à mon pauvre petit Oric que reviendra la lourde responsabilité de déterminer le classement. Je l'ai bichonné : il ne s'occupera que de la saisie des numéros et des temps de passage et laissera son petit frère l'Atmos se débrouiller avec l'affichage, l'impression et les calculs. Je leur ai préparé durant trois semaines des programmes « sur mesure ». J'ai même mis des sécurités interdisant la prise en compte d'un tour (3,2 km) s'il est effectué en moins de trois minutes. Des fois qu'ils aient équipé leurs 49,9 de turboréacteurs ! Ma seule inquiétude est due à la panique des premiers tours : comment arriver à taper sur le clavier les quarante numéros des candidats, dans l'ordre et en moins de deux secondes ?

DIMANCHE 10 H. A peine réveillé, je cours devant mon écran. Je soude quelques fils, histoire de m'assurer qu'ils ne se débrancheront pas pendant la course.

DIMANCHE 13 H. Dans une heure, le départ. La tension monte. L'alimentation électrique n'est pas en place. Après un quart d'heure c'est chose faite. Le « ready » tant attendu s'affiche enfin sur les écrans.

DIMANCHE 13 H 30. Il ne reste plus qu'à charger les programmes. Cette opération, qui en temps normal se déroule sans problèmes, est ici, grâce à la loi d'(E) max (pour les physiciens), un vrai cauchemar. Les LPRINT et GOTO se transforment en signes étranges, les variables prennent des noms inconnus et la liste des candidats devient complètement farfelue !

DIMANCHE 13 H 45. Pas moins de quatre tentatives pour que le programme retrouve un sens. Mais il refuse obstinément d'afficher autre chose que le classement des dix premiers. Heureusement, du côté de l'imprimante, tout se passe bien.

DIMANCHE 14 H. Départ. Vrroum ! Les mobylettes s'élancent pour un tour de chauffe. Quand elles repassent devant nous, quelques minutes plus tard, c'est la confusion. Le speaker annonce les numéros alors que je n'ai pas encore fait démarrer le chronomètre ! Impossible de lui dire, il y a trop de bruit. Je le démarre donc en hâte et tente de faire ingurgiter à la machine tous ces numéros. Hélas ! elle ne veut rien savoir la bougresse ! Elle me répond inexorablement : « ATTENTION temps au tour < 3 minutes. » Et pour cause, le chronomètre indique à peine 10 secondes ! Je suis pris à mon propre piège... Il me faut donc attendre près de trois minutes avant de pouvoir saisir les premiers numéros. Pendant ce temps, les mobylettes passent et repassent. Je les regarde, impuissant. Découragé. Un mois de préparation qui s'évanouit en 30 secondes, c'est dur... Heureusement on m'encourage. *« En trois heures, on aura bien le temps de rattraper les dégâts ! »* Soit. Mais ça va vite, très vite. Le temps de trouver la touche 23, quatre mobylettes sont passées ! Nous ne sommes pas trop de trois pour faire face à la situation...

DIMANCHE 14 H 30. La course prend son rythme de croisière. Les concurrents s'espacent et nous recommençons à y croire. *« Si l'on arrive à recoller les pots cassés du départ, c'est gagné ! »* L'imprimante sort son premier classement et nous permet de faire correspondre les informations du micro avec celles du pointage manuel.

DIMANCHE 15 H 30. Toutes les informations correspondent et nous pouvons maintenant fournir les classements provisoires.

DIMANCHE 16 H 30. C'est la détente dans l'équipe. Tout fonctionne et les spectateurs apprécient de pouvoir suivre, minute par minute, l'évolution de leur poulain.

DIMANCHE 17 H. La foule envahit la piste : c'est fini. Quelques instants plus tard, les listings sont édités pour la remise des prix, la presse locale et les candidats désirant repartir chez eux avec le classement.

Philippe Gaspard VO

UN PEU DE TECHNIQUE

L'utilisation de deux ordinateurs dans cette application permet d'assurer les opérations de saisie sans interruption, chose impossible avec un seul (temps d'impression, de calculs, etc.).

LES TÂCHES DE L'ORIC 1. Ce sont la saisie des temps, des numéros et l'horloge temps réel. Le programme (écrit en langage machine pour une raison de rapidité) réalise les fonctions suivantes :

☆ Horloge temps réel. Tous les centièmes de seconde, le hardware de l'Oric 1 produit une interruption. Il suffit de l'utiliser pour incrémenter un compteur et l'on obtient une horloge très précise dont le fonctionnement est complètement indépendant du déroulement du programme.

☆ La saisie. Le logiciel est conçu de façon à s'affranchir au maximum du temps de réaction de l'opérateur. Grâce à un système de piles, il serait théoriquement possible de ne saisir que les temps de passage (appui sur la touche RETURN) pendant la course et de n'entrer les numéros des candidats qu'à la fin... le programme se débrouillant tout seul pour faire correspondre le bon temps avec le bon numéro...

☆ Transfert des informations de l'Oric 1 à l'Atmos. Les informations relatives à la position d'un concurrent sont en mémoire de l'Oric 1 sous la forme suivante : 1 octet pour le nombre de tours, 3 octets pour le temps, soit 160 octets pour 40 concurrents. Pour transférer les données, on lance une sauvegarde de ce groupe de 160 octets mais au lieu de connecter l'Oric 1 à un magnéto-cassettes, on le connecte à l'entrée magnéto-cassettes de l'Atmos (par l'intermédiaire d'un petit ampli).

LES TÂCHES DE L'ATMOS. Une fois les informations en mémoire de l'Atmos, le programme effectue les opérations suivantes :

☆ Classement en fonction du nombre de tours.

☆ Classement en fonction du temps, si plusieurs candidats sont dans le même tour.

☆ Affichage des résultats sur écran.

☆ Sortie des résultats sur imprimante.

Les routines de classement sont écrites en langage machine (toujours pour des raisons de rapidité). Pour le reste, étant donné la vitesse de l'imprimante (GP 100), le basic est bien suffisant !

Tout cela prend environ trois minutes (dont 2 mn 55 s pour l'impression). Après, l'Atmos se remet en « searching » et attend que l'Oric lui envoie un nouveau groupe de données.

L'ORDINATEUR APPRIVOISÉ
par François Picard et Danielle Shaw

POUR DÉCOUVRIR ET COMPRENDRE LE PHÉNOMÈNE MICRO-INFORMATIQUE
Cet ouvrage fournit des réponses simples à ces questions et donne les connaissances de base requises pour s'initier à l'ordinateur individuel. Il est complété par un glossaire et des conseils d'achat et d'entretien de l'ordinateur.
96 pages - 70,00 FF

VISA POUR L'INFORMATIQUE
par Jean Michel Jego

POUR DÉBUTER : QU'EST-CE QU'UN ORDINATEUR ? COMMENT FONCTIONNE T-IL et QUE PEUT-ON EN FAIRE ?
L'auteur y définit les fonctions et organes essentiels d'un ordinateur et décrit ce qu'est un programme. L'ouvrage est complété d'exercices et d'exemples. *96 pages - 60,00 FF.*

MON ORDINATEUR
Par Jean-Claude Barbance

POUR VOUS FAMILIARISER AVEC L'ORDINATEUR ET MIEUX LE CHOISIR
Comme tout objet technique, l'ordinateur même individuel, ne peut être abordé sans une compréhension minimale de son fonctionnement. "Mon ordinateur" s'adresse aux non initiés pour leur apporter cette compréhension et les aider à choisir leur équipement. Très pratique, ce livre est complété par un mini dictionnaire de 140 termes et abréviations les plus utilisés en informatique.
128 pages - 70,00 FF

TAGOMAGO studio

DEMANDEZ LES LIVRES P.S.I. A VOTRE LIBRAIRE

Envoyez ce bon accompagné de votre règlement à P.S.I. DIFFUSION ou pour la Belgique et le Luxembourg à P.S.I. BENELUX et pour la Suisse à P.S.I. SUISSE (voir table de conversions ci-contre).

P.S.I. DIFFUSION
B.P. 86 - 77402 Lagny-s/Marne
Cedex - FRANCE
Téléphone : (6) 006.44.35

P.S.I. BENELUX
5, avenue de la Ferme-Rose
1180 Bruxelles - BELGIQUE
Téléphone : (2) 345.08.50

P.S.I. SUISSE
Case Postale - Route Neuve
1701 Fribourg - SUISSE
Téléphone : (037) 23.18.28
C.C.P. 17 - 5684

au Canada : SCE Inc.
65, avenue Hillside Montréal
(Westmount) Québec H 321W1
Téléphone : (514) 935.13.14

au Maroc : SMER DIFFUSION
3, rue Ghazza Rabat.
Tél. : (7) 237.25

Table de conversions en francs belges et francs suisses
60 FF = 465 FB - 19,10 FS
70 FF = 540 FB - 22,20 FS

DÉSIGNATION	PRIX
TOTAL	

par avion ajouter 8 FF (75 FB) par livre

Pour la Suisse, frais de port pour tous les livres : 1,50 FS.

Nom _____
Adresse _____
_____
Code postal _____ Ville _____

☐ *Paiement par chèque joint.*
☐ *Paiement en FF par carte bleue VISA (à P.S.I. DIFFUSION uniquement).*

N° _____ *Date d'expiration* _____

Signature (obligatoire pour paiement par carte de crédit).

IL VOUS PRENDRA VOTRE TEMPS, VOTRE CORPS, VOTRE AME.

OSEREZ-VOUS TOUCHER AU DIABOLIK ?

IL EST DIABOLIQUE. DÉMONIAQUE. ENVOÛTANT. IL VOUS ENSORCELLERA. ASSEYEZ-VOUS DEVANT LUI SI VOUS L'OSEZ... MAIS ATTENTION, QUAND VOUS L'AUREZ TOUCHÉ, VOUS NE VOUS EN RELÈVEREZ PAS. ET CAPTIF RAVI DE SES TOUCHES GRISES, VOUS OUBLIEREZ TOUT POUR ENTRER DANS UN AUTRE MONDE, CELUI QUE VOUS CRÉEREZ AVEC LUI.

Le Diabolik, c'est le YIS 503 de Yamaha. Un ordinateur d'inspiration diabolique peut-être, mais de conception Yamaha..., une garantie de sérieux, de solidité et de fiabilité.

De plus, c'est un MSX. Il fait donc partie des nouveaux ordinateurs familiaux japonais, tous totalement compatibles entre eux (unités centrales, périphériques, logiciels)... Ce qui veut dire que chaque fois qu'un chercheur, qu'un développeur, toutes marques confondues, crée sous MSX, il crée pour vous. Et pour votre Diabolik. Le YIS 503 Diabolik a l'air d'un ordinateur. Mais c'est bien plus qu'un de ces ordinateurs familiaux dont on parle depuis quelques années. Sous son enveloppe grise se cachent des possibilités insoupçonnées. D'abord, comme tous les MSX, c'est un ordinateur moderne : on le branche et ça marche. Il est simple et facile à utiliser... si facile que vos enfants, même très jeunes, risquent de vous le subtiliser et de vous empêcher de vous en servir (... il n'y a pas d'âge qui résiste au Diabolik). Fini les connections artisanales, les branchements compliqués... Le Diabolik a une prise Péritel d'origine, des prises et des broches faciles à utiliser, toutes les sorties qu'il faut. Et un vrai clavier professionnel à 73 touches (avec accentuation), agréable à utiliser... On n'y voit pas le temps passer.

Il a un système d'interfaces complet : imprimante, 2 manettes de jeux, cartouches programme (2 slots), lecteur de disquettes (3,5 pouces sous MSX DOS) et lecteur de cartes magnétiques exclusif Yamaha. Enfin il utilise l'inépuisable langage basic MSX développé par Microsoft®. Un abord simple pour vous séduire, des possibilités infinies pour vous captiver, tel est donc le Diabolik.

LE DIABOLIK MAÎTRE DE L'INTELLIGENCE.

Ce n'est pas par hasard si le Diable est appelé le Malin. Car Malin, il faut l'être pour mettre la main sur une âme humaine. Le Diabolik y réussit parfaitement.

Avec le Diabolik, vous pourrez vous initier à la programmation. Vous y perfectionner. Et déboucher sur des utilisations professionnelles (gestion, traitement de textes, etc.). Avec une telle ivresse de puissance que vous y passerez des soirées entières sans même vous en apercevoir. Vous pourrez perdre votre âme au jeu, à n'importe lequel des jeux MSX passés, présents et bien sûr à venir, puisque, vous le savez, tous les jeux et programmes créés sous MSX par les autres marques sont et seront compatibles avec le Diabolik.

LE DIABOLIK ET L'ENVOÛTEMENT DE LA CRÉATION ARTISTIQUE.

Le Diabolik crée en 16 couleurs, avec animation et gestion de 32 sprites. Vous pourrez utiliser toutes ses possiblités pour tracer des graphiques, des courbes, des formes géométriques. Avec le Diabolik, vous pourrez surtout éveiller l'esprit de vos enfants. Car en passant dans le lecteur magnétique une ou plusieurs cartes graphiques Yamaha ils pourront réaliser des tableaux en couleurs, dans un nombre infini de combinaisons. Résoudre des puzzles, etc.

YAMAHA DIABOLIK. DIA

Mais la possibilité la plus originale du Diabolik, c'est la musique. L'avance technologique et la perfection musicale bien connues de Yamaha lui ont en effet permis de doter le Diabolik de possibilités uniques dans le monde des ordinateurs.

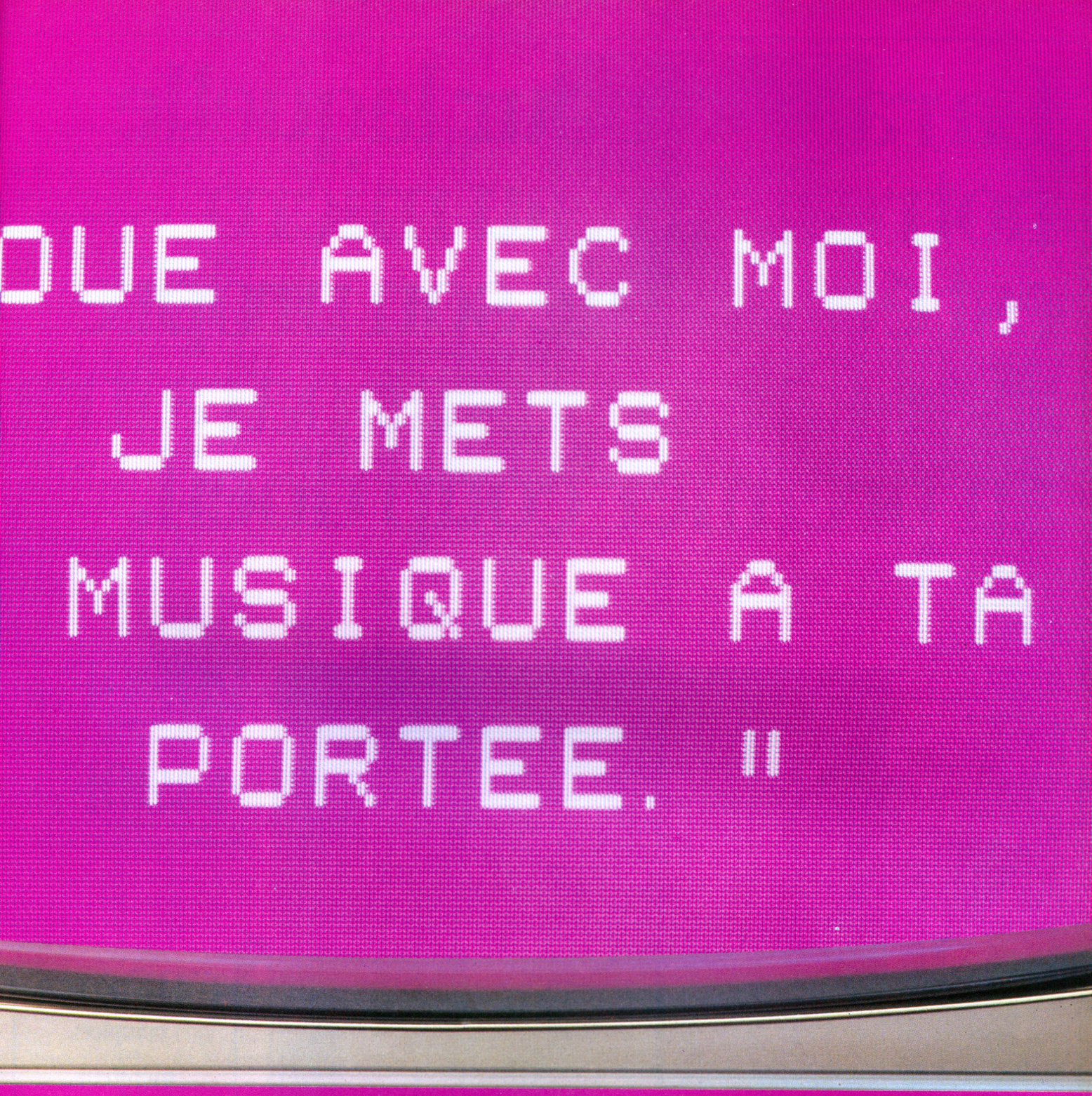
LE DIABOLIK MAÎTRE DU SON

En connectant au Diabolik un synthétiseur exclusif Yamaha dans la cavité de l'unité centrale prévue à cet effet, vous le transformez en instrument de création musicale.
Avec le synthétiseur, vous avez en effet accès à 48 instruments à enveloppe modulable. Et à une boîte à rythmes qui vous permettra de passer de la valse au rock, du blues à la samba. En y connectant un clavier piano Yamaha, vous pouvez apprendre à jouer, seul ou avec accompagnement. Avec le lecteur de cartes musicales magnétiques, vous pourrez charger en mémoire une ou plusieurs chansons de votre choix (parmi plus de 100 titres disponibles aujourd'hui), les écouter, en modifier le rythme, les mixer, et les jouer avec l'ordinateur qui vous guidera, vous attendra et vous aidera à corriger vos fautes. Avec des programmes comme Music Composer® enfin, vous pourrez composer. Et pas n'importe quoi.
En choisissant parmi 48 instruments, vous pourrez composer sur 8 canaux une partition pour 8 instruments... reproductible sur imprimante et enregistrable sur cassette. Pour obtenir la renommée, dans le passé on vendait son âme au Diable. Aujourd'hui, on achète le Diabolik et on prend un bon imprésario... Les temps changent. Le drame, c'est que le Diabolik est un compagnon prenant, qui ne vous laissera guère de temps pour les amis ou les amours. Mais entre nous, l'inhumain Diabolik est plus sûr qu'un ami et plus fidèle que bien des amours. Cynique ? Mais pourquoi donc croyez-vous que le YIS 503 ait été appelé Diabolik ?
Si malgré tout cela vous avez vraiment envie de toucher au Diabolik, contactez : EMKA Systèmes, distributeur exclusif en France de Yamaha Informatique, 22 Av. Hoche, 75008 Paris. Tél. 225.51.86. Centres de Démonstration : 10 quai Tilsitt, 69002 Lyon. Tél. : (7) 838.24.25 - 5 rue St-Saëns, 13001 Marseille. Tél. : (91) 54.83.21. En vente chez les meilleurs spécialistes.

Colin Guittard Francfort

OLIQUE DE POSSIBILITES.

"SYNTHÉTIA"
SYNTHETIA
SYNTHETISEUR MUSICAL
MO5
MICHEL GAUVIN
MO5 T07
UN MOT POUR LE COMPTE
MO5 T07
LA RONDE DES FORMES
MO5
SYNTHETIA
SYNTHETIA
SYNTHETISEUR MUSICAL
MO5
MICHEL GAUVIN



VIFI NATHAN

L'ÉDITEUR ELECTRONIC'

Transformez votre ordinateur en synthétiseur de sons. Créez mélodies, refrains et rythmes et sélectionnez les instruments. Pianotez sur l'écran avec le crayon optique, baguette magique du chef d'orchestre. Débutants initiés ou musiciens confirmés, vous pourrez profiter des immenses possibilités de ce logiciel. La cartouche SYNTHETIA s'utilise sur les micro-ordinateurs Thomson TO7 et TO7-70 et sera bientôt disponible sur Thomson MO5.

Conçus et réalisés par des enseignants, des spécialistes du jeu ou de l'entreprise, les logiciels Vifi Nathan sont clairs, fiables, bien documentés et présentés dans un emballage qui les protège parfaitement.

Vifi Nathan propose plus de 150 logiciels sur plus de 10 micro-ordinateurs. Vifi Nathan, ce sont les livres de l'an 2000.

VIFI NATHAN

La raison pour laquelle notre nouveau micro est équipé de son propre moniteur vous apparaîtra au premier coup d'oeil.

2990F TTC
ordinateur complet avec
Moniteur monochrome vert (GT64

4490F TTC
ordinateur complet avec
Moniteur couleurs (CTM640)

CPC 464
complet
avec
moniteur
et
lecteur de cassette

La raison pour laquelle l'Amstrad CPC464 est fourni avec son moniteur en couleurs ou son moniteur monochrome est évidente.

Branchez aussi directement que possible le systéme electronique qui contrôle l'affichage sur l'écran et vous obtiendrez les meilleurs résultats.

Le moniteur dirige les couleurs de l'écran directement à partir de l'ordinateur et ne se perd pas dans des circuits inutiles qui déforment l'image.

Pas de problèmes de réglage. Clair et net. Cent fois mieux qu'un micro branché sur une télé.

Le CPC464 est unique en son genre. Il n'y a pas d'autre ordinateur comparable à ce prix là, qui a tant d'avantages pour un prix si compétitif.

64K de RAM, 32K de ROM. Un moniteur monochrome vert haute résolution, ou un moniteur couleur, un lecteur de cassette incorporé, un vrai clavier de machine à écrire, un pavé numérique et un basic rapide et polyvalent. Tout cela pour 2990 Frs TTC! (si vous préférez avec un moniteur couleurs le prix est de 4490 Frs TTC).

Moniteur monochrome vert

Le moniteur monochrome vert a été conçu spécialement pour travailler avec 80 colonnes de texte (il y a des ordinateurs soi-disant professionnels qui n'offrent les 80 colonnes qu'en option) et on peut le comparer à des modèles qui coûtent trois ou quatre fois plus cher.

Vous disposez de 8 fenêtres de texte et il y a aussi une fenêtre graphique.

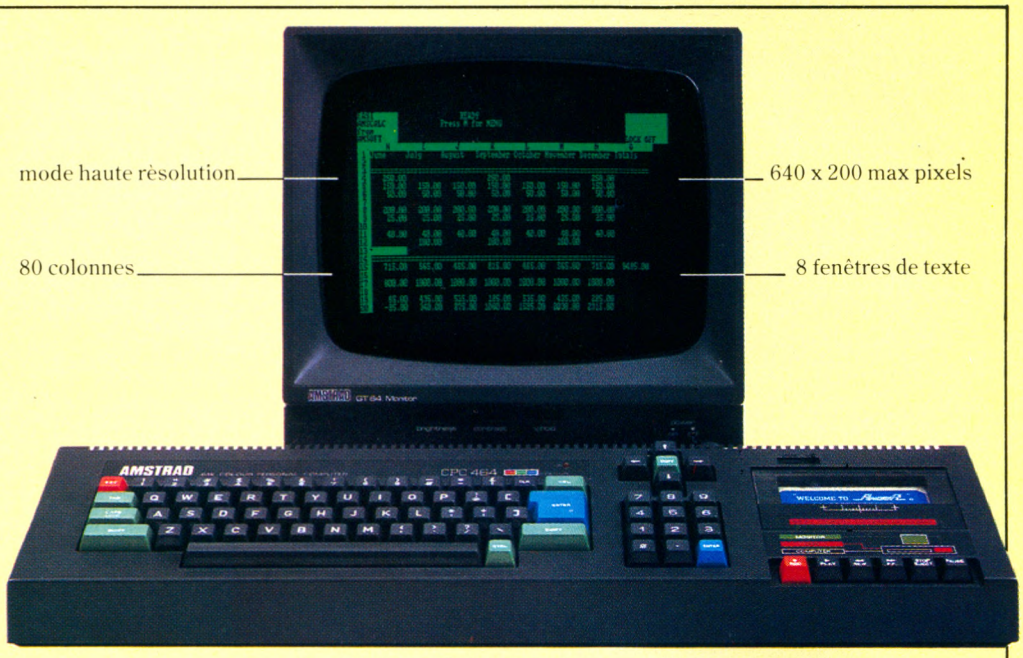
Le CPC464 dispose d'un vrai clavier ergonomique, d'un pavé numérique, d'un pavé curseur séparé.

Et si vous pensez que cela sonne doux à vos oreilles, écoutez donc ses capacités sonores avec ampli et des baffles.

Impressionnant n'est-ce pas?

Amsoft. Une gamme de logiciels

Nous vous proposons une gamme de programmes immédiatement disponibles qui s'aggrandit de jour en jour. Des progiciels performants qui utilisent pleinement les capacités considérables du CPC464 et sa rapidité de chargement.



CPC464 avec Moniteur monochrome vert (GT64)

Autrement dit, même les programmes complexes peuvent être chargés rapidement.

Les jeux Vidéos, les programmes éducatifs et les progiciels de bureautique sont tous conçus pour utiliser les graphiques impressionnants, les sons et les qualités informatiques du CPC464.

Cette version du CPC464 peut etre utilisée avec un poste Télé couleurs avec l'adaptateur Péritel MP1.

Le CPC464. Des Possibilités illimitées d'extension

Chez Amstrad, nous nous efforçons d'anticiper vos besoins. C'est pourquoi il y a une interface parallèle incorporée pour se servir d'une imprimante. Un système de lecteur de disquettes comprenant CP/M* (donc l'accès quasi immédiat à une bibliothèque de 3000 logiciels et le langage LOGO. Une sortie pour manette de jeux. Et le potentiel quasi illimité du BUS de données Z80 avec des ROM latéraux.

Lecteur de Disquette optionnel avec interface. CP/M* et LOGO 2890F

Option: Imprimante matricielle DMP1 80 colonnes de la performance pour les traitement de textes avec des capacites graphiques 2490F avec cable.

AMSTRAD

DE LA SUITE DANS LES GRANDES IDEES

*Trade Mark Digital Research

Je voudrais en savoir plus sur l'ordinateur complet CPC464.
Veuillez m'envoyer votre documentation et la liste de vos revendeurs.

NOM

ADRESSE

CODE POSTAL

AMSTRAD FRANCE, 143 Grande Rue, 92310 SÈVRES. Tél: (1) 626 08 83 V.O.

la puissance

SPÉCIAL FÊTES
DRAGON 32 Péritel-Antenne **2375 F**

DRAGON Data Ltd. ®TM

DRAGON 64 Prix : 3.600 F T.T.C. adaptateurs PERITEL en option

Microprocesseur	6809 E
Mémoire	64 K RAM 16 K ROM (41 K avec 4 pages graphiques)
Ports	RC 232. 2 manettes, 1 cassette, 1 parallèle centronic
Sorties	Connecteur 40 lignes 6809 - PAL ou Peritel/UHF (son + vidéo) - 1 moniteur composite
Clavier	53 touches machine à écrire avec autorépétition
Affichage	Noir sur vert 16 x 32 - 24 x 51 sous OS 9 curseur bleu en mode 48 K
Graphique	16 x 32 9 couleurs - 32 x 64 9 couleurs 128 x 96 2 sets 2 couleurs - 128 x 96 2 sets 4 couleurs 256 x 192 2 sets 2 couleurs
Son	Par télé ou amplificateur
Basic	Microsoft ® couleur étendu

DRAGON 32 Prix : 2375 F (U.H.F. et Péritel)

— Même modèle que précédent mais :
— 32 K RAM utilisateur seulement
— Pas de sortie série

LECTEUR DISQUE Prix : 3.400 F

— 186 KO simple face double densité
— Livré complet (DOS/CONTROLLEUR/ARLES)

EXIGEZ LA CARTE DE GARANTIE DU REVENDEUR

BON DE COMMANDE ET DEMANDE DE DOCUMENTATION

Je désire recevoir : Une documentation ☐
Dragon 32 PERITEL ☐ UHF ☐
Dragon 64 PAL/Moniteur ☐ PERITEL (650 F) ☐
Lecteur de disquette ☐

VO 10

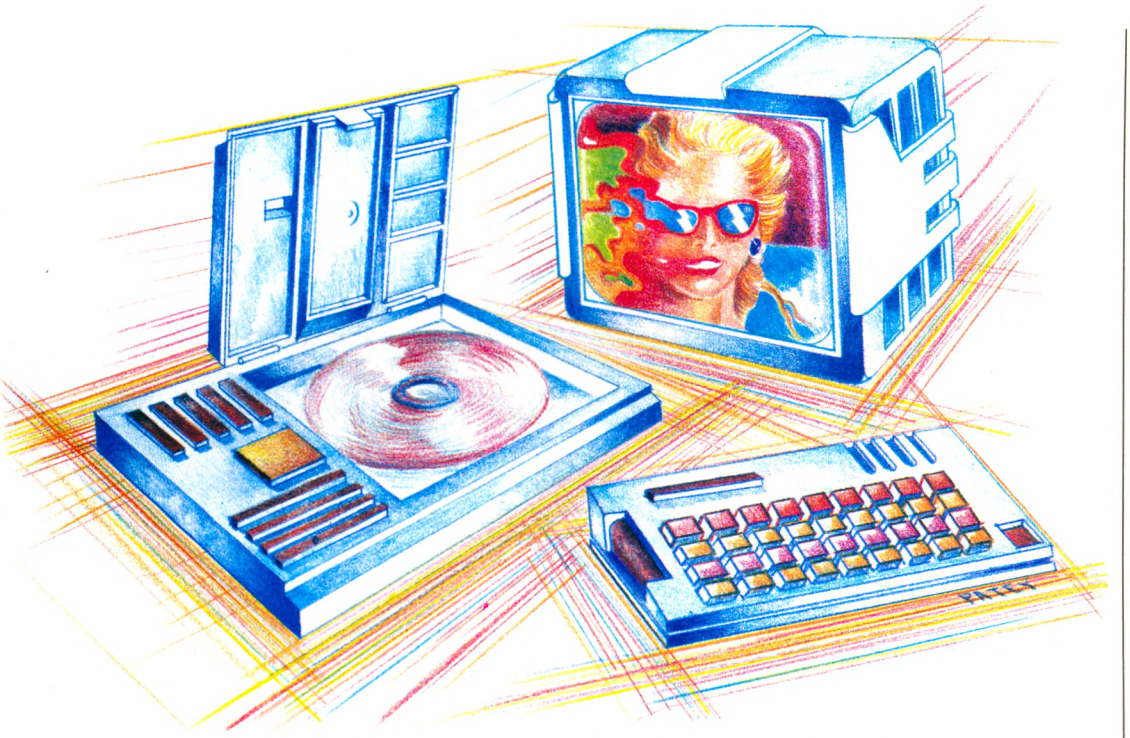
ci-joint : Chèque bancaire ☐ Mandat ☐ Date :
Contre remboursement ☐ Signature
Frais à ma charge

NOM ..... Prénom .....
Adresse .....
Code postal ..... Ville .....

GOAL COMPUTER 15, rue de Saint-Quentin - 75010 PARIS **Espace Micro** - 32, rue de Maubeuge - 75009 PARIS

DEMAIN LE VIDÉODISQUE

Il y a deux ou trois ans encore, c'était un phénomène nouveau, plein de promesses et d'attraits. Depuis un an, c'est en train de devenir une pratique courante dans les milieux professionnels, et cela risque de le devenir même au foyer au cours des deux ou trois prochaines années : le mariage de l'ordinateur individuel et du vidéodisque.



Un peu partout, dans les cafés d'Europe et les « arcades » d'Amérique et du Japon, apparaissent des jeux vidéo d'un nouveau genre, qui offrent des images beaucoup plus réalistes et raffinées que les jeux traditionnels. Des systèmes de formation professionnelle dans les entreprises utilisent des séquences qu'on peut revoir instantanément, à n'importe quelle vitesse et dans n'importe quel ordre. Lorsque je suis allé en Afrique, au printemps, un des premiers appareils que j'ai aperçus dans le centre de recherche où j'ai travaillé était un vidéodisque branché sur un ordinateur Apple.

Il y a un bout de temps déjà, remarquez, que des amateurs entreprenants ont réussi à connecter leur ordinateur à un magnétoscope à cassettes. Comme la plupart de ceux-ci sont équipés d'une télécommande, un bricoleur un peu adroit peut assez facilement ouvrir celle-ci et en donner le contrôle à son Apple ou à son Commodore. Cependant, l'utilisation d'un magnétoscope géré par ordinateur est assez limitée : on peut contrôler des effets spéciaux (image fixe, ralenti, retour, accéléré), rejouer une séquence ou en sauter une, changer (dans une certaine limite) l'ordre de visionnement d'une émission ou d'un film enregistré.

Mais le magnétoscope a le double défaut d'être un média d'enregistrement séquentiel, où l'on ne peut avoir accès au contenu qu'à la queue-leu-leu, et d'avoir un format analogique (les images sont inscrites en continu, et non pas découpées en numérique).

Il en va tout autrement des nouveaux vidéodisques à laser qui commencent timidement à apparaître sur le marché grand public, après l'échec désastreux de RCA avec son vidéodisque analogique gravé à la façon d'un disque audio traditionnel. Les premiers modèles utilisent encore des techniques analogiques, mais ils permettent un contrôle et un accès du contenu image par image.

Les prochains seront à encodage entièrement numérique, ce qui les rendra à la fois plus souples et plus fiables : on pourra enregistrer non seulement du son et des images mais des données codées (textes ou valeurs) et même des programmes. Il est possible que la génération suivante se compose de vidéodisques effaçables et réenregistrables : une société japonaise de télévision a mis au point le prototype d'un disque à laser à surface magnétique, qui peut être « réécrit » comme une cassette ou une disquette. Un tel produit (ne comptez pas dessus avant la fin des années 80, du moins à des prix accessibles au commun des mortels) allierait les avantages des médias magnétiques à ceux des médias à encodage physique.

Assez ironiquement, l'Europe, et notamment la France, s'étaient lancées dans ce domaine assez tôt et pouvaient espérer se trouver dans le peloton de tête avec les Japonais, devant les Américains : Philips et Thomson avaient mis au point des gammes de vidéodisques professionnels et grand public qui promettaient. Mais chez les Hollandais, on s'est écarté du droit chemin, et on a plutôt choisi d'appliquer la même technologie à l'audio, avec un certain succès : les minidisques à enregistrement numérique qui, l'an dernier n'étaient qu'un gadget sont en train de devenir un ajout important à la chaîne hi-fi de l'amateur sérieux, et Philips est en très bonne place sur ce marché. Ce qui s'est passé en France est plus mystérieux. Après une longue valse-hésitation, Thomson a quand même réalisé des modèles assez remarquables de vidéodisques professionnels (plutôt chers il ▶

Des possibilités fascinantes dans quatre domaines

est vrai), puis semble avoir purement et simplement laissé tomber le projet qui s'est perdu quelque part entre les nombreuses priorités de la télématique, du câble, du satellite et, plus récemment, de la micro-informatique pour tous. Les Français auront donc comme tout le monde des vidéodisques Sony, Pioneer et Panasonic... pourvu qu'ils ne restent pas à Poitiers !

En attendant, les possibilités du vidéodisque sont déjà fascinantes, notamment dans quatre domaines : les jeux, l'éducation, les simulations, les banques de données.

En ce qui concerne la première catégorie, la qualité d'image et d'animation des jeux « laserdisc », comme Dragon's Lair, Mach 3, Cliff Hanger ou Bega's Battle, est nettement supérieure à celle des jeux vidéo classiques. On peut imaginer cette technique disponible à la maison dans un avenir rapproché, pour revitaliser une industrie du vidéojeu qui en aurait bien besoin.

Il y a plus de deux ans déjà, un spectaculaire disque de « montagnes russes » piloté par micro (Apple, si ma mémoire est bonne) avait été réalisé, et le listing en Basic avait été publié par la revue *Creative Computing* de David Ahl, aux Etats-Unis. Autre précurseur, le « Kidisc » éducatif comportait une vingtaine de jeux éducatifs pour jeunes enfants. Plus près de nous, la livraison de juillet 1984 de Byte propose un ensemble de programmes Basic qui permettent de créer son propre jeu d'aventure à partir d'un film enregistré sur vidéodisque commercial Sony. Deux petits problèmes cependant : les explications qui accompagnent les programmes sont d'un niveau technique assez élevé, et, de plus, pour en tirer avantage, il faut non seulement une unité de vidéodisques mais aussi un ordinateur Sony avec deux disquettes 3,5 pouces.

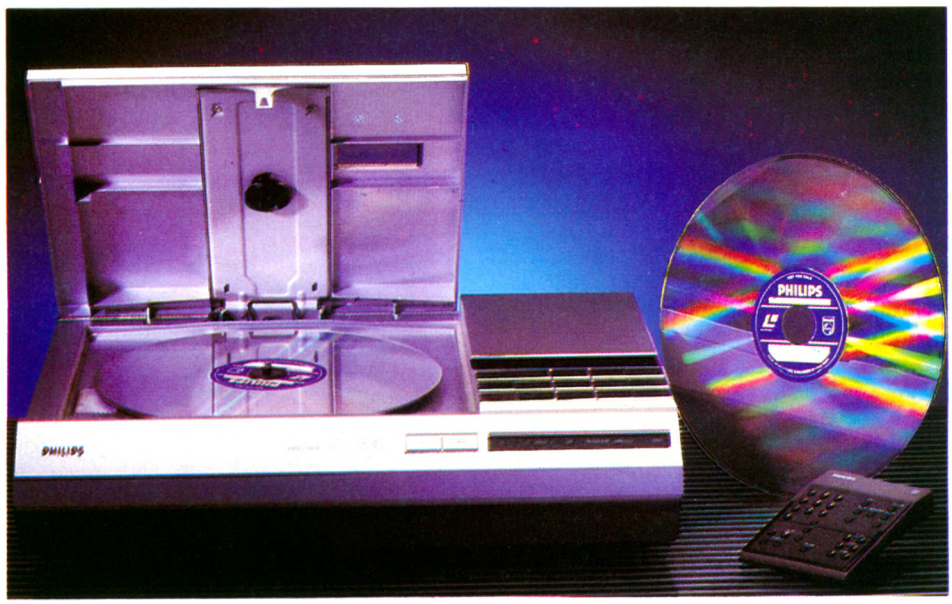
Dans le domaine éducatif, des systèmes véritablement interactifs permettront d'apprendre notamment des techniques manuelles au moyen de démonstrations filmées que l'on peut projeter au rythme et dans l'ordre voulus, en fonction du niveau de progrès et de compréhension de chaque étudiant. Cette technique, combinée à celle du crayon lumineux ou de l'écran tactile, pourrait donner des effets extrêmement spectaculaires (il restera à l'utiliser à bon escient, ce qui sera la tâche des pédagogues). On peut facilement imaginer une foule d'autres utilisations didactiques, notamment là où une image de bonne qualité est requise ou lorsque la quantité d'informations nécessaire dépasse les capacités d'une disquette.

Autre possibilité : l'illustration de phénomènes invisibles à l'œil nu (physique atomique, microbiologie, génétique), dangereux à observer directement (volcans, piles nucléaires), abstraits et difficiles à imaginer (courbes mathématiques, transformations topologiques, espaces multidimensionnels).

Quant aux simulations, on envisage de produire, pour quelques milliers de dollars, des simulateurs de vol n'ayant rien à envier aux systèmes actuels qui coûtent des millions. La même technique pourrait être utilisée pour d'autres types de simulations : conduite automobile sur route ou sur piste, plongée sous-marine, sports, etc. Particulièrement prometteuse est la technique employée dans des jeux « laserdisc », comme Mach 3 : la combinaison d'images filmées et d'images artificielles synthétisées par ordinateur, un peu à la manière de certains dessins animés de Walt Disney, où les personnages dessinés évoluaient dans des décors réels...

Pour les banques de données, d'une part, le vidéodisque permet de stocker en quantité et en qualité inaccessibles jusqu'à maintenant des données visuelles ou sonores que l'on peut retrouver en quelques instants ; d'autre part, le vidéodisque numérique pourra remplacer en grande partie les médias magnétiques actuels pour stocker des données codées, avec un gain considérable d'espace et de rapidité d'accès. En effet, si une image de télévision comporte plusieurs millions de bits et qu'un seul vidéodisque peut emmagasiner quelque 54 000 images, on peut calculer en milliards d'octets (de 10 à 50 milliards selon les types) la capacité d'un disque en valeurs numériques, soit plusieurs fois les plus gros et les plus chers des disques magnétiques existants. Par exemple, même en grande informatique traditionnelle, les participants à la récente Convention informatique de Paris soulignaient que le vidéodisque devient le support indispensable des futures et très prometteuses banques de données multimédias, capables de stocker et de rappeler des données de divers types : numériques, texte, audio, vidéo.

Tout cela pourra-t-il se réaliser sur les vidéodisques grand public qui se vendent actuellement aux alentours de 8 000 à 10 000 FF ? Pas tout de suite, certainement. Mais une grande partie de ces possibilités est déjà concrétisée sur des systèmes professionnels qui coûtent de 25 000 FF à 350 000 FF, et l'on peut prévoir que, comme en informatique, les prix de ces produits de haut de gamme continueront à baisser, tandis que les produits de bas de gamme hériteront de plus en plus des talents de leurs grands frères. Aux États-Unis, plusieurs sociétés offrent déjà des interfaces de contrôle entre ordinateur individuel et vidéodisque à des prix variant de 900 FF (pour un kit) à 90 000 FF.



Le vidéodisque permet de stocker des données visuelles et sonores en quantité plusieurs fois supérieures à celle des plus gros ordinateurs et de les restituer avec une qualité jamais égalée.

Gary Kildall, président de Digital Research (qui a créé le système d'exploitation CP/M), a récemment lancé Vidlink, une combinaison interface physique-logiciel permettant de brancher un vidéodisque Pioneer sur un ordinateur Commodore 64, au moyen duquel vous pouvez transmettre des commandes diverses, soit en mode direct soit en mode « programmé » (à retardement et selon une séquence fixée à l'avance). Kildall compte mettre sur le marché divers disques de jeu et d'éducation populaire, et aussi offrir des outils de développement pour permettre à des auteurs de créer des disques compatibles avec son système.

Vidlink est encore un produit assez élémentaire, mais il offre déjà ce qui, il y a peu, était impensable : la possibilité de se monter un système ordinateur-vidéodisque pour un coût de l'ordre de 20 000 FF. Évidemment, comme il est conçu en normes américaines NTSC, il faudra quelques mois avant qu'il n'apparaisse en Europe, mais cela ne saurait trop tarder. *Yves Leclerc*

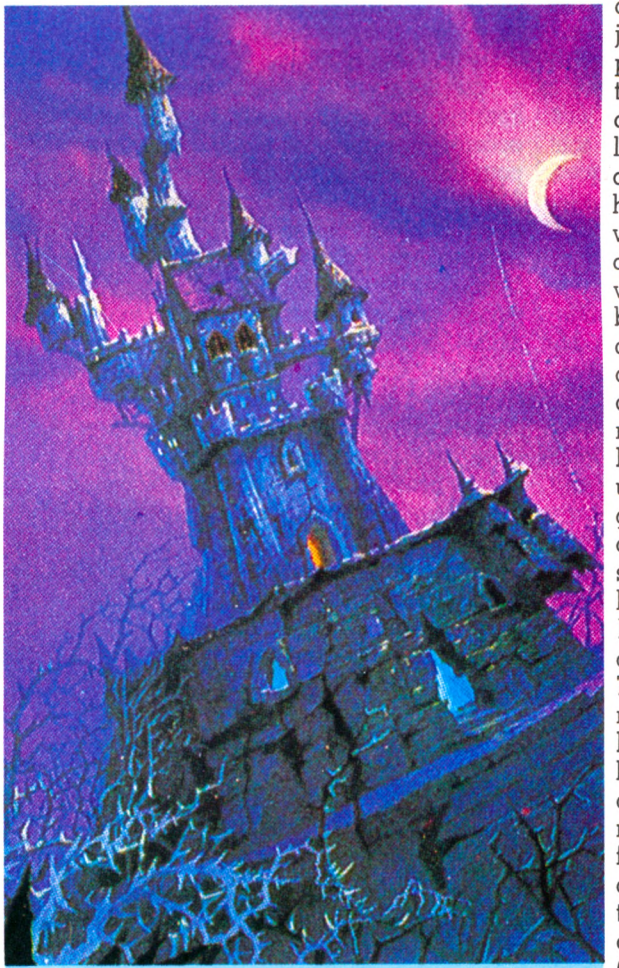
LE VIDÉODISQUE UN NOUVEAU JOUEUR

Le lecteur de vidéodisques, innovation technologique d'importance, peut stocker un nombre d'images considérable. Couplé à un ordinateur, il ouvre la création dans des domaines divers, celui des jeux notamment.

En 1982-1983, l'industrie du jeu vidéo marque le pas : tous les emplacements disponibles sont occupés, les jeux se démodent de plus en plus vite et les opérateurs hésitent à investir dans une nouvelle machine, surtout si les produits proposés ne sont pas radicalement différents dans leur thématique ou leur présentation. En mars 1983, l'innovation est technique : les jeux d'arcades à vidéodisque relancent l'intérêt des joueurs ; *Dragon's Lair,* de Starcom, bat aux États-Unis les records de recettes hebdomadaires, *Astron Belt,* de Sega, apparaît simultanément au Japon et en Europe. La nouveauté réside dans la nature de l'image : vingt-quatre minutes de dessins animés pour *Dragon's Lair,* des paysages tantôt imaginaires tantôt réalistes pour *Astron Belt,* dans lesquels on pilote un vaisseau spatial dont le graphisme est, lui, généré.

Dans *Dragon's Lair,* le but de Dirk est noble : sauver la princesse Daphné, prisonnière d'un dragon. Mais que d'épreuves avant de rejoindre la belle : fosses en flammes, armes volantes, descentes de rapides, attaques de chauves-souris, sol qui se dérobe... Les séquences ne s'enchaînent pas toujours dans le même ordre, et le jeu, purement de réflexes, consiste à réagir au bon moment : attraper une corde, frapper, sauter, se baisser, sortir son épée... Une vie trépidante, ruineuse pour le joueur débutant, puisque la partie coûte deux fois plus cher que dans les autres jeux d'arcades. En 1983, tous les constructeurs de jeux d'arcades proposent des jeux à vidéodisque : *Cliff Hanger* (de Stern), *Bega's Battle* (de Data East), *Star Raider* (curieuse moto de l'espace chez Williams), *Mach 3* (de Mylstar, ex-Gottlieb), le seul à présenter un paysage réel mais où avion et cibles sont générés, ce qui ramène le paysage à un simple décor.

Exception faite de *Dragon's Lair,* qui connaît un fantastique succès de curiosité, ces jeux ne figurent pas en première place sur la liste des hits. Si la technique est nouvelle, l'imagination des créateurs de jeux est, elle, sérieusement en panne ! Déplacer l'image d'un engin spatial dans l'espace de l'écran était, dans les années 70, une formidable prouesse, qui ne laissait pas grand espace mémoire pour les décors, et s'il est une représentation de lieux qui ne souffre pas de l'abstraction, c'est bien l'espace. Mais, en 1983, les joueurs sont habitués à des images plus denses et plus figuratives, le jeu type dessin animé a déclassé depuis deux ans déjà les jeux de tir dans l'espace, et des missions plus variées que le seul flingage frénétique d'envahisseurs mal identifiés attendent le visiteur d'arcades (histoires d'amour dans *Donkey Kong, Popeye...).* La pauvreté des thématiques relègue donc bien vite les jeux d'arcades à vidéodisque à une place moyenne dans le cœur des joueurs qui se sont rués cette année sur les jeux à image en haute résolution.



Dragon's Lair : un jeu d'arcades à vidéodisque très prisé.

Les jeux d'arcades recouraient là à une technologie déjà diffusée dans le grand public. Les lecteurs de vidéodisques Laservision (800 dollars) étaient sur le marché depuis fin 1979, les lecteurs CED (500 dollars) depuis fin 1981. En 1983, 400 000 foyers américains étaient équipés, et environ 70 000 européens. Le standard le plus répandu était alors le CED de RCA. Bon marché mais sans aucune possibilité d'interaction, celui-ci fonctionne comme un magnétoscope qui ne permettrait pas d'enregistrer. La seule fonction de cet appareil est donc la consommation de disques préenregistrés, essentiellement des films. Le disque est en effet un support moins cher (environ 25 dollars) et plus fiable que la cassette vidéo. Ses promoteurs le disent inaltérable, mais donc impossible à réutiliser, sauf si... Matsushita a développé un disque inscriptible (l'information contenue sur le disque peut être mise à jour, complétée) et a présenté un prototype de disque optique effaçable et réutilisable ►

La machine refuse les obscénités

comme une cassette vidéo. La commercialisation en est prévue dans deux ou trois ans, mais ce sera un appareil professionnel coûteux.

Ces techniques n'ont d'intérêt que si le lecteur de vidéodisques peut être couplé à un micro qui le contrôle à travers une interface RS 232. Le genlock, qui permet la synchronisation des deux signaux vidéo, équipe déjà certains micros MSX. Il rend possible l'adjonction de textes ou de graphismes aux images contenues sur le disque. De fabuleuse banque d'images (54 000 par face), le vidéodisque se transforme alors en pédagogue ou en support de jeux échevelés, combinant image vidéo et pouvoir émotionnel de la télévision, avec son stéréo et action en temps réel.

Dispositif performant pour la simulation, le vidéodisque est largement utilisé dans la formation militaire, universitaire ou professionnelle : disque de formation au diagnostic médical, assemblage/démontage ou réparation de machines, mais également entretien du jardin ou apprentissage du golf...

Avant même l'apparition des premiers jeux d'arcades à vidéodisque, des jeux sont proposés pour les lecteurs domestiques, sans couplage micro. En 1982, *Murder Anyone ?*, puis sur le même thème, en 1983, *Many Roads to Murder* renouvellent le genre enquête policière. S'il y a d'abord et comme toujours un cadavre, le cheminement emprunté désigne huit coupables différents, mais pris dans seize intrigues possibles. Les huit suspects ont tous de bonnes raisons d'avoir éliminé Derrick Reardon, riche industriel. Le joueur dépêche sur place le détective Stew Cavanaugh, qui ressemble comme un frère à Philip Marlowe ; l'enquête mobilise jusqu'à six joueurs isolés ou en équipes. L'intrigue ménage certains « points de décision », avec alternatives en surimpression. Une même scène filmée a deux bandes son. Chacune infléchit l'histoire dans une autre direction, ce qui permet, à partir de huit suspects, d'aboutir à seize crimes différents.

RDI, l'une des trois sociétés qui a travaillé au développement de *Dragon's Lair*, s'attaque au marché grand public avec un nouveau jeu d'arcades, *Thayer's Quest*, sa version domestique, et surtout la configuration Alcyon, c'est-à-dire un module micro, un clavier, un casque de commande vocale et un lecteur Pioneer pour 2 200 dollars. Le système est connectable à tout autre lecteur, compatibilité intéressante pour ceux qui en possèdent déjà un, et RDI promet de nouveaux titres de disques : *Orphée, Voyage au Nouveau Monde...*

Thayer's Quest, prochainement dans nos salles de jeu, est une aventure de science-fiction empruntée à Tolkien. Plus de réflexes mais de la réflexion... plus de manette de jeu, mais un clavier dont les touches alphabétiques comportent des symboles (différents objets, armes...). Il faut choisir non seulement le bon moment de l'action, comme dans *Dragon's Lair*, mais aussi le bon objet. L'intrigue est si complexe qu'un livret comportant la carte du pays mythique où se déroule l'action, le portrait des ennemis et la liste des obstacles sera disponible au guichet de toutes les bonnes arcades. Pour ceux qui ont un coefficient intellectuel acceptable, il faut environ 150 heures de jeu pour trouver le cheminement optimal, à 2,50 FF les 90 secondes dans les phases de pire maladresse. C'est dire s'il s'agit d'un renouvellement du jeu d'arcades. Out loubards, débiles et fauchés ! La machine synthétise puis mémorise le nom du joueur, mais elle refuse les obscénités les plus courantes. On branche sur elle le casque de son walkman si l'on est sensible aux environnements bruyants et elle se souvient alors de vos scores précédents, se félicite de vos progrès, à condition que moins de dix joueurs l'aient utilisée depuis votre dernière partie.

Ces quelques exemples d'utilisation de l'image vidéo ouvrent de nouvelles perspectives. De simple banque d'images pour les musées, les bibliothèques et les grands magasins, le vidéodisque peut trouver beaucoup d'autres applications s'il est programmable, donc interactif. Le succès de cette technologie repose en grande partie sur le développement de programmes qui mettent pleinement en valeur ses spécificités : images de qualité et en grand nombre, interactivité et possibilité de créer ses propres images et ses programmes de gestion, selon l'usage recherché. Information sur les points de vente ou dans les lieux publics, formation et jeux sont actuellement les trois axes privilégiés d'application du vidéodisque.

F. Vérébelyi VO

Trois systèmes se sont disputé le marché jusqu'au retrait de RCA, au début de 1984 :

★ Laservision (Philips, Pioneer, Hitachi...) est un système à lecture laser par réflexion : le faisceau laser est réfléchi par une surface métallique contenant des alvéoles de longueur et d'espacement variables, représentant les informations. C'est le système utilisé dans les lecteurs professionnels et les jeux d'arcades.

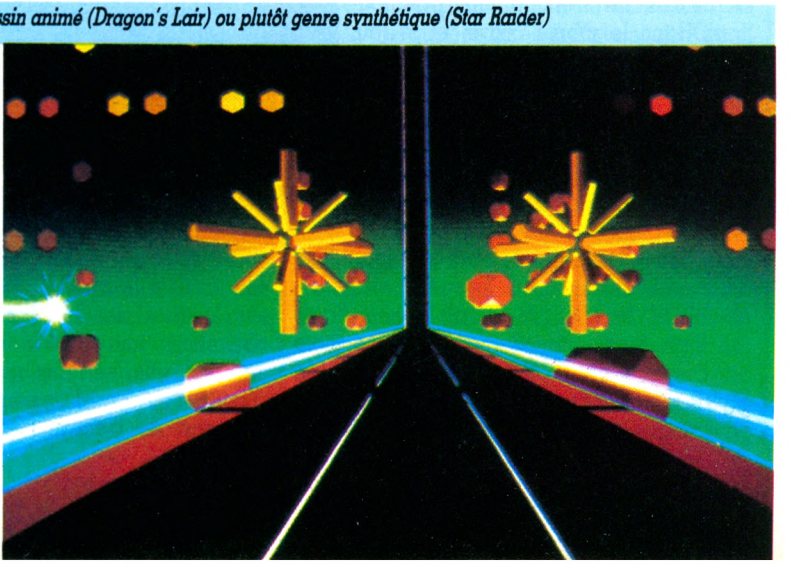
★ Selectavision CED (RCA, Sanyo...) est un disque à sillons lus par une pointe de lecture à diamant (système capacitif qui repose sur les différences de charge électrique à la surface du disque). Non interactif, c'est le système grand public le plus répandu aux États-Unis.

★ Le disque haute densité VHD de JVC, le plus récent, emprunte aux deux systèmes précédents : l'information est contenue dans des micro-alvéoles, un diamant muni d'une électrode détecte les variations de capacité entre la pointe de lecture et la surface conductive du disque.

Ventes de lecteurs de vidéodisques en Europe :
en milliers d'unités (source Philips)

1983	70 000
1984	200 000
1985	500 000

Le vidéodisque offre des possibilités variées : très dessin animé (Dragon's Lair) ou plutôt genre synthétique (Star Raider)

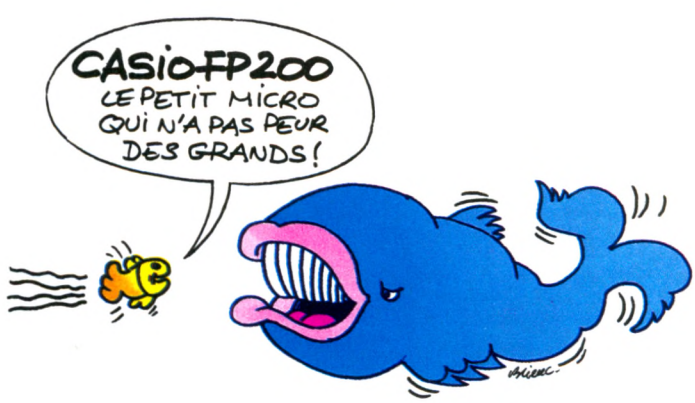


ENCORE UN ATOUT POUR LANSAY...

LANSAY distribue le CASIO FP 200, ordinateur personnel, pour satisfaire deux grands types de clientèle : domestique et professionnelle.
C'est un portable, léger, pratique, qui se faufile partout.
Commandes simples et puissantes, saisies de données, utilisation et apprentissage du Basic réellement simplifiés.
Un puissant traitement de tableau intégré (CETL).
Ecran à cristaux liquides de 20 colonnes et 8 lignes avec un clavier mécanique de type professionnel.
Possibilités multiples de connection avec unités d'entrée/sortie (imprimante traceur 4 couleurs, unité de disquette, sortie RS 232, modem, sortie parallèle).

Le CASIO FP 200 ne cessera d'augmenter vos capacités de travail avec une facilité incomparable.
C'EST L'OUTIL QU'IL VOUS FAUT POUR RÉSOUDRE TOUTES SORTES DE PROBLÈMES...

CASIO FP 200, L'ASSOCIÉ LE PLUS FIDÈLE...



Pour tous renseignements :

LANSAY,
149, boulevard Voltaire
92600 ASNIERES
Tél. : 733.80.80

LE CASIO FP 200 EST EN PROMOTION !!!

Dans son package : 1 FP 200
1 FP 201 (extension 8 K RAM)
1 CASSETTE UTILITAIRE II programmes
1 LIVRE D'INITIATION BASIC

PROFITEZ-EN !!!

CASIO
FP-200

No man's land

LOGICIELS POUR CBM 64, VIC 20, ORIC 1/ATMOS, SPECTRUM, ZX 81, TO7-MO5, BBC-B, DRAGON, ATARI LASER, ALICE, APPLE

C0602 ZOOLYMPICS OR/ATM 48 K. Aidez les gorilles, autruches, etc. à participer à 4 épreuves olympiques : nage libre, 100 mètres, javelot et saut en longueur. Leurs performances dépendent de vos capacités à taper sur les touches rapidement. Jusqu'à 4 pays donc 4 joueurs. 120 F. TTC.

C0624 MISSION IMPOSSIBLE OR/ATM 48 K. Les équilibres stratégiques établis ont été bouleversés par l'intervention d'un missile surpuissant, le SX1. Votre mission consiste à trouver les plans de cette arme redoutable, en dialoguant avec votre ordinateur. 120 F. TTC.

C0625 TRANSAT ONE OR/ATM 48 K. Homme libre, toujours tu chériras la mer... Superbe simulation de course transatlantique très colorée. La traversée ne sera pas facile, il faudra tenir compte du vent, du courant, du temps, de l'heure. Plusieurs trajets possibles. De 1 à 5 joueurs. 140 F. TTC.

C0524 TOUR FANTASTIQUE : OR/ATM 48 K. Dans une tour de 60 étages se trouve un trésor fabuleux. A quel niveau se trouve-t-il, quel est le code qui permettra d'y avoir accès, comment reconnaître vos rares amis ? et si vous rencontrez le Sphinx, saurez-vous répondre à ses questions pernicieuses ? 120 F TTC.

C0537 DAYTONA : ZX16. VA VA VOUM ! Ils sont partis... Pilotez votre voiture sur la piste sinueuse jusqu'à la ligne d'arrivée et tachez d'obtenir le meilleur score ; votre nombre d'accidents et une vitesse trop basse le feront vite réduire. 8 niveaux de difficultés. 70 F. TTC.

C0512 STYX OR/ATM 48 K. En lutte contre le MAL, vous vous attaquez à l'un des châteaux des enfers, celui qui protège la rivière STYX. 4 tableaux. Les aigles, les malins et les yeux du diable seront vos pires ennemis. Ils lâchent des bombes flottantes. En détruisant le vautour, les mines disparaissent. 120 F. TTC.

C0528 COMPTE BANCAIRE CBM 64. Grâce à ce logiciel capable de gérer 4 comptes simultanément, vous saurez toujours où aller. De nombreux avantages : calcul de deux soldes, le solde réel et celui de la banque grâce à la mise à jour effectuée d'après vos relevés, représentation graphique des résultats. 140 F. TTC.

C0530 LOGO-LOGIC 1 : CBM 64-VIC 20. Contrôlez les mouvements d'une tortue sur l'écran et apprenez ainsi les bases de la programmation. Idéal pour les jeunes des classes primaires, ce programme en français, très documenté, fera d'eux de brillants informaticiens. 120 F. TTC.

DO 725 LES CONSPIRATEURS DE L'OMBRE APPLE II, IIe, IIc et PLUS. Elu meilleur jeu d'aventure au Festival du Logiciel d'Avignon, 29 tableaux en haute-résolution couleur avec des voleurs, des dragons, des fantômes et bien d'autres monstres !! Allons, du courage, et bon séjour dans le sinistre repère des conspirateurs de l'ombre. 249 F. TTC.

C0533 LE TRESOR DU DOCTEUR SPECTRADAMUS : SP 48 K. Superbe jeu d'adresse dans lequel il faut retrouver le fameux trésor du Docteur Spectradamus. 5 tableaux différents. Facile ? Non, pas vraiment. 100 F. TTC.

DANS PLUS DE 400 POINTS DE VENTE

"RÉSERVÉ AUX REVENDEURS"

INNELEC - NO MAN'S LAND, 110 BIS, AV. DU GAL LECLERC 93506 PANTIN CEDEX

☐ Adressez-moi votre catalogue avec votre tarif revendeur.

Société _____ Activité Principale _____

Nom _____ Fonction _____

Rue _____

Ville _____ Code Postal _____

Téléphone _____

Je distribue les micros des marques suivantes :

☐ CBM 64 ☐ VIC 20 ☐ ATMOS ☐ SPECTRUM ☐ ZX 81 ☐ TO7-MO5 ☐ APPLE ☐ IBM ☐ ATARI ☐ LASER ☐ AUTRES

V.O 12

CAHIER DÉTACHABLE

PANORAMA DES LOGICIELS DE JEU ET DES MATÉRIELS

GUIDE PRATIQUE 4

Dans les greniers, au fond des boîtes à jouets, elles sont encore là, les premières consoles rudimentaires qui proposaient une partie de tennis, soit deux ronds et deux bâtons, voire quatre jeux, et même plus tard (pour les plus sophistiquées !) des jeux interchangeables. On est ainsi passé insensiblement d'un circuit spécialisé, assemblage de plusieurs circuits logiques, au circuit ouvert, au microprocesseur à tout faire associé à des mémoires de plus en plus puissantes, de plus en plus rapides, et petit à petit les consoles de jeu elles-mêmes ont subi la concurrence de l'ordinateur. Aussi, même pour quelqu'un qui désire avant tout se distraire (ou offrir à sa famille un élément ludique de qualité), l'achat d'un ordinateur, en cette période de fête, semble judicieux. On trouvera, en fin de ce guide pratique, un rappel des meilleurs matériels aujourd'hui sur le marché avec leurs caractéristiques et un bref commentaire de Votre Ordinateur. *L'utilisateur de ce guide devra par ailleurs avoir en tête quelques notions élémentaires au moment du choix :*

☆ Le microprocesseur est le cœur de l'ordinateur, bien que ces caractéristiques ne soient pas les plus importantes pour un microprocesseur, il est bon de savoir que celui qui ne possède ni le Motorola 6502 ni le Zilog Z 80 a peu de chances de voir fleurir beaucoup de logiciels intéressants en son jardin (il y a des exceptions).

☆ La mémoire vive (MEV ou RAM) se mesure en kilo-octets (Ko). Elle représente un critère important. Pour débuter, 16 Ko peuvent sembler suffisants, mais les excellents programmes de jeu ont parfois besoin du triple et les extensions de mémoire (quand elles

pour vos cadeaux micro...

...choisissez sur dossier !

existent) sont coûteuses. Lorsqu'on annonce 64 Ko de mémoire vive, la vigilance s'impose : tous ne sont pas forcément réellement disponibles.

☆ Le Basic est le langage parlé par la quasi-totalité des machines. Plus il est simple et complet (surtout pour les instructions graphiques), plus aisée sera la tâche du débutant.

☆ La définition graphique donne le nombre de points que l'écran peut afficher. Plus ceux-ci sont nombreux et meilleure seront la qualité et la finesse de l'image obtenue. Une bonne définition graphique commence autour de 50 000 points (240 × 200 ; 256 × 192 ; 320 × 200).

La simplification des moyens mis à la disposition des amateurs pour créer leurs programmes tient une grande place dans l'évolution des logiciels. Ce sont en effet très souvent de petites équipes de passionnés qui créent un premier jeu, puis un autre et finissent par devenir des professionnels comme ça, sans presque s'en apercevoir. Et ce sont bien des programmes « de professionnels » que nous avons retenus pour cette sélection d'une centaine de jeux, les meilleurs, sur les appareils les plus répandus. Un classement en sept rubriques — aventure, action, combat, stratégie, réflexion, adresse et simulation — facilite la recherche. Mais les frontières entre ces rubriques se dissipent quelque peu à mesure que la conception des jeux elle-même évolue. Prenons par exemple les jeux d'aventure, un type assez nouveau qui n'existe pratiquement que depuis l'apparition des micro-ordinateurs. Les premiers proposaient un scénario, une « aventure », sous forme d'une description écrite des lieux de l'action, en général associée à une question très simple : voulez-vous changer de décor, prendre un objet, poser quelque chose, lire un message, etc.? Progressivement, les jeux ont évolué pour permettre des réponses plus complexes (dans la phrase élaborée du joueur, des mots clés, même mal orthographiés, seront identifiés par l'ordinateur). L'aventure est en outre le plus souvent graphique, haute en couleur. Les lieux visités sont représentés sur l'écran, des personnages apparaissent, il faut les combattre ou en faire des alliés. Aujourd'hui, les jeux d'aventure arrivent à déborder de leur rayon, présentant qui un véritable dessin animé (voir en particulier « Mugsy », sur Spectrum), qui une action en temps réel, incorporée dans l'aventure proprement dite (on peut déplacer son propre personnage dans un espace, le faire sauter, se baisser, prendre un objet). Les jeux d'action eux-mêmes, assez traditionnels, qu'il s'agisse de réflexes (« Donkey Kong ») ou de combat spatial (« Invaders »), se perfectionnent, offrant des tableaux très variés, devenant une véritable aventure par la complexité des démarches à suivre.

Que dire des autres types de jeu ? Ces derniers ont un peu moins tendance à évoluer : pour la réflexion, les classiques échecs occupent trop souvent la place, et la nouveauté est rare. Le hasard sur ordinateur ne passionne guère les créateurs. Par contre, la catégorie simulation, dans laquelle nous avons regroupé tous les jeux offrant des situations correspondant à une réalité potentielle, ainsi que la stratégie, se développent sans avoir encore trouvé leur vitesse de croisière, du moins de ce côté-ci de l'Atlantique.

Les jeux sur ordinateur individuel n'ont pas fini d'évoluer. Ce guide fait le point sur la situation actuelle. Souhaitons qu'il se périme très vite !

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES ESSAIS MATÉRIELS

MATÉRIEL	F.U.	C.T.	P.E.	G.	Total	Q./P.	P.	N° VO
ALICE ET MC 10	★★	★★	★	★★	7	★★	1 195	2
ALICE 90	★★★	★★★★	★★★	★★	12	★★★	2 490	10
APPLE IIc (1)	★★★	★★★★	★★★	★★★	13	★★★★	12 985	7
APPLE IIe (1)	★★★	★★★	★★★★	★★★	13	★★★	13 950	3
AQUARIUS	★★	★★	★★	★★	8	★★	1 685	3
ATARI 600 XL	★★★	★★	★★★	★★★	11	★★★	3 100	5
ATMOS	★★★	★★★★	★★★	★★★	13	★★★★	2 480	5
BBC	★★	★★★★	★★★★	★★★★	14	★★★	6 180	4
BRANDT, PHILIPS ET RADIOLA	★★	★★	0	★★	6	★	2 500	5
CANON X07	★★	★★	★★★★	★	9	★★★	2 200	4
CASIO PB100 ET TRS PC 4	★★	★	★★	0	5	★★★	900	4
CASIO PB 700	★	★★	★★★	0	6	★★	2 515	6
COMMODORE 64	★★★	★★★	★★★	★★★	12	★★★	3 850	1
DAI	★★★	★★★	★★★	★★★★	13	★★	6 700	3
DRAGON 32	★★★	★★★	★★★	★★	11	★★★	3 290	2
EINSTEIN	★★★	★★★★	★★★	★★★	13	★★	7 990	10
ELECTRON	★★★	★★★★	★★★	★★★★	14	★★★★	3 130	6
EXL 100	★★★	★★★	★★	★★★★	12	★★★★	3 100	8
HECTOR II HR	★★★	★★★	★★★★	★★★	13	★★	4 390	1
LASER 200	★★	★★	★★★	★★	9	★★★	2 060	2
LASER 3000	★★★	★★★★	★★★	★★★★	14	★★★	6 470	7
LYNX	★★	★★★★	★★★	★★★	12	★★	2 990	1
MO 5	★★★	★★★	★★★	★★★	12	★★★	3 040	6
SANYO PHC 25	★★★	★★	★★	★	8	★★	1 980	2
SHARP PC 1500 A (2)	★★★	★★★	★★	0	8	★★	2 600	5
SHARP MZ 700	★★★★	★★★★	★★★	★★★	14	★★★	3 000	1
SPECTRAVIDEO	★★	★★★★	★★★	★★★	12	★★	4 120	3
TRS 80 Color 2	★★★★	★★★	★★	★★★	12	★★★	2 530	8
TO 7	★★★	★★★	★★★	★★★	12	★★	3 900	1
YENO SC 3000	★★★★	★★	★★★	★★★★	13	★★★	2 950	4
ZX SPECTRUM	★★★	★★★	★★★	★★★	12	★★★★	1 850	1
ZX 81	★★	★	★★★	★	7	★★★	580	3

(1) L'Apple IIc et IIe, surdimensionnés pour une utilisation familiale, sont dotés d'un moniteur. Leurs prix s'en ressentent.
(2) L'imprimante CE 150 possédant l'interface cassette est indispensable à l'utilisation du Sharp PC 1500 A.

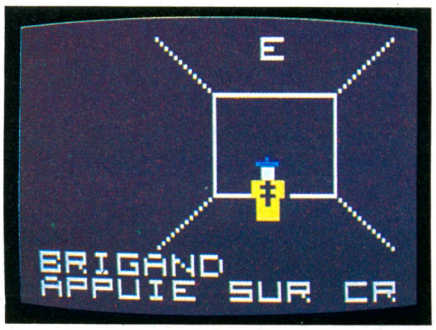
F.U. facilité d'utilisation
C.T. capacités techniques (en standard)
P.E. possibilités d'extension
G. graphisme
P. Prix interface comprise et magnétophone spécifique, s'il y a lieu (sujet à des modifications rapides indépendantes de notre volonté)
Q./P. rapport qualité/prix

SOMMAIRE DU DOSSIER

LOGICIELS DE JEU
- AVENTURE — 51-52
- ACTION — 53
- COMBAT — 54-55
- STRATÉGIE — 56
- RÉFLEXION — 57
- ADRESSE — 58
- SIMULATION — 59
- HASARD — 60
- TABLEAUX RÉCAPITULATIFS — 61-62

MATÉRIELS — 63-68

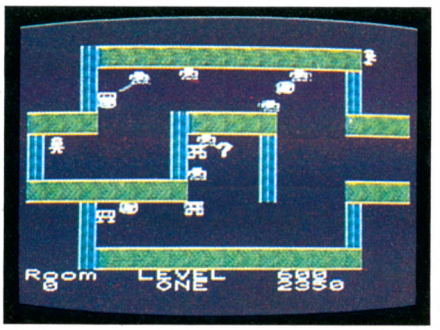
LE DONJON HANTÉ (Hector). Pour les amateurs de jeux d'aventure, voici de quoi s'exciter les neurones. L'orbe sacré, un globe magique envoyé par les puissances de la lumière, a disparu. On croit savoir qu'il est enfoui dans les tréfonds du donjon d'un château du VIIe siècle. Alors... on s'arme de patience, de points de vie, d'amulettes, d'écus, d'allume-cigares et autres gadgets. On choisit son personnage : nain, homme ou elfe. Et en route. D'abord entrer dans le labyrinthe du donjon : là, c'est du très classique, la perspective, des portes, un plan à dresser, quelques monstres à combattre. Évidemment cela ne va pas sans risque. De temps en temps, on perd la vie pour mieux renaître. Quelques portes



secrètes, accessibles seulement aux nains, peuvent être franchies même si on ne les a pas repérées. Un scénario suffisamment riche, une notice bien faite, mais un dessin un peu sommaire.

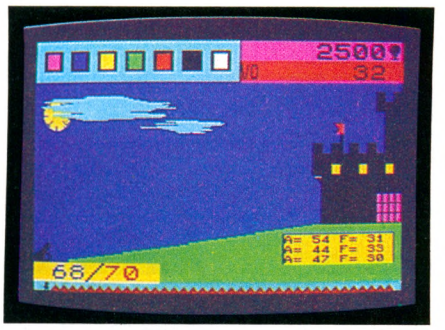
THE LORDS OF MIDNIGHT (ZX Spectrum 48 Ko). Les amateurs de dessins fantastiques et de jeux un tant soit peu complexes vont être servis, au point de passer sur le fait que ce jeu d'aventure soit en anglais. Un cache-clavier (livré avec le logiciel) simplifie les manipulations, et un véritable petit guide explique l'histoire de la contrée, le caractère des habitants, etc. Quelques pages donnent également de précieuses indications sur la manière de pratiquer le jeu. On devient Luxor the Moonprince, Lord of the Free, et l'on affronte Doomdark, the Witchking of Midnight, dont le rôle est tenu par l'ordinateur. Les dessins sont superbes et l'aventure on ne peut plus fantastique. *Good luck !*

SHAMUS (Vic 20). Partons vivre une aventure exaltante mais dangereuse dans les quarante chambres du repaire



de Shadour. Dès la première pièce, une horde d'adversaires nous tirent dessus avec un bel entrain, mais grâce à notre lance-épée, ils sont détruits. Aïe ! attention aux murs ! Ils sont électrifiés. Au cours de cette quête, pensons à ramasser les clés trouvées dans certaines salles : elles sont nécessaires pour ouvrir les portes donnant accès à certains niveaux. Une fois ceux-ci explorés, il reste à affronter le terrible fantôme, quasi invulnérable. Parfait pour ceux qui aiment les jeux d'aventure où « ça bouge ».

LES SEPT MAGICIENS (MO 5). Au Pays Bleu vit une princesse. Naturellement, le bel aventurier en tombe amoureux et demande sa main au royal papa... Pour emporter la belle, il devra triompher des épreuves imaginées par sept puissants magiciens : « Le tapis volant », « La chasse aux sorcières », « L'arbre magique »...et, pour finir, « Le tir au canon », qui doit permettre d'estimer ses qualités d'expert en balistique. A chaque épreuve, l'amoureux doit parier une certaine somme sur sa réussite, car le roi exige 2 500 écus (serait-il vénal ?). Un jeu simple à utiliser grâce au crayon optique.



Quelques autres...

CAVERNS OF KHAFKA (C. 64). L'aventurier de la caverne perdue va avoir fort à faire pour explorer tous les mystères laissés par le pharaon Khafka. Le périple commence par une petite descente en ascenseur devant différents niveaux possibles. Décidé à explorer une galerie, le joueur rampe dans des cavernes baignées d'une angoissante lumière rouge. Rapidement, les problèmes déferlent. On a bien un pistolet mais, contre le rocher, il n'est pas très utile. Heureusement, on dispose de cinq vies... et l'on peut ainsi continuer l'exploration. Et apprendre progressivement à éviter rochers, jets de lave, fontaines en feu et autres douceurs. Les situations innombrables reposent sur un bon graphisme (un peu pâle) bien animé.

MAZIACS (ZX Spectrum). Vous êtes à la recherche d'un trésor dans un labyrinthe (que faire dans un labyrinthe, d'ailleurs, sinon chercher le trésor ?). Des prisonniers (sans doute les joueurs précédents ayant perdu) vous indiqueront la route du trésor, ou celle du retour. Les Maziacs, qui sont les gardiens du trésor, manquent heureusement d'astuce, il n'est pas trop difficile de les éviter, du moins au début (mais il leur arrive d'avoir des comportements bizarres). Le jeu propose quatre niveaux de difficulté. La couleur et un graphisme fouillé agrémentent les animations.

WIZARD OF WOR (C. 64). Un chevalier d'un modernisme assez anachronique (il dispose d'une sorte de lance-flammes remarquablement efficace) doit se défendre contre des dragons et autres petites bêtes tout à fait séduisantes. On pourra jouer à deux avec les poignées de jeu et se déplacer dans des donjons aux dessins fort variés. Un radar en bas de l'écran signale la proximité des monstres. De plus en plus rapide, agréablement sonorisé, le jeu est assez attrayant.

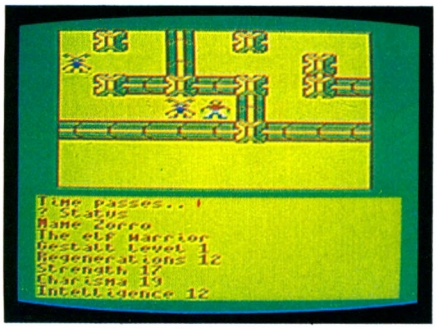
WAYDOR (Oric 1, Atmos). Il s'agit de découvrir des trésors, curieusement d'ailleurs non point pour les emporter mais pour les remettre à leur place. Pourquoi pas ? Des dessins sans prétention mais d'exécution rapide donnent un aspect agréable à ce jeu classique. Tous les textes sont en français, avec une progression relativement facile.

LA CHASSE AU WUMPUS (TI 99). De la famille du Dahut, du monstre du Loch Ness et autres animaleries fantastiques, le Wumpus est tout aussi mythique. Il se terre dans une caverne où il règne en maître impitoyable. Une seule flèche dans votre carquois. Dans la caverne, les alliés naturels du monstre : vampires ou puits de boue. Le décor impressionnera les âmes sensibles : sang et cauchemars sont au rendez-vous.

DARK CRYSTAL (Apple). Le thème est éternel : la lutte du Bien et du Mal. Sur une planète située loin dans l'espace et le temps, un bloc de cristal possède d'étranges propriétés. Le peuple originel de cette planète (les Wrskeks) parvient à utiliser les propriétés du cristal pour dédoubler les individus. Deux nouvelles races naquirent ainsi : les Skekis et les Mystics. Mais ces deux peuples ne tardèrent pas à se combattre et, au cours d'une bataille, le cristal fut dispersé et l'harmonie universelle détruite. Les Skekis, très antipathiques, prennent le pouvoir et parviennent à reconstituer le cristal, mais il manque toujours un éclat. Les Mystics, peuple épris de paix, décident de revenir à l'harmonie et de réunir les deux peuples en un seul. Pour cela, il faut retrouver l'éclat du cristal disparu.

les jeux d'aventure

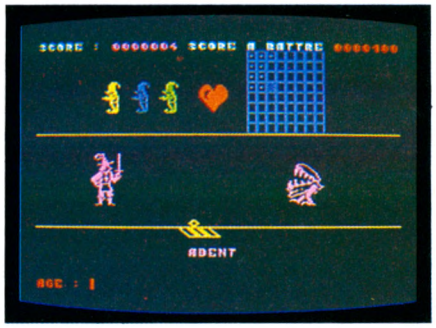
RETURN OF THE RING (Dragon 32). Le héros du *Seigneur des anneaux* affronte de nouvelles épreuves. Il doit rapporter l'anneau noir sur sa planète. Les caractéristiques de son personnage (force, intelligence...) une fois définies, reste à pénétrer dans les régions désolées qu'il doit explorer. D'un style assez nouveau, ce jeu d'aventure mélange hardiment des images statiques, en haute résolution couleur – dans lesquelles il faudra bien sûr donner les réponses adéquates (les classiques petites phrases, malheureusement en



anglais – et des épisodes plus proches du jeu d'action (déplacements en temps réel dans un labyrinthe vu de dessus ou dans une forêt en trois dimensions).

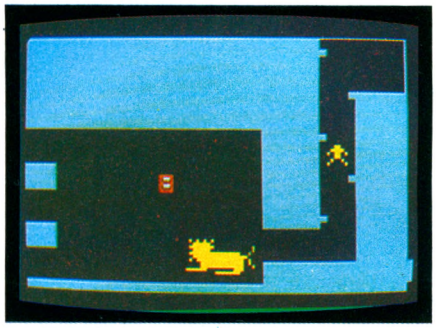
ANT ATTACK (ZX Spectrum). Votre ami(e) est enfermé(e) dans la citadelle, à la merci des fourmis géantes qui la hantent. Votre sang de héros ne fait qu'un tour : vous courez le long des murailles, jusqu'à apercevoir un endroit où le mur paraît franchissable, et hop ! vous sautez. Évidemment les fourmis arrivent. Vous pouvez les écraser avec des pierres, mais attention à bien calculer votre coup. Elles ne vous laissent pas beaucoup de chances et vous paralyseront très rapidement. Un graphisme dans l'espace, très saisissant, offre la possibilité d'obtenir quatre vues différentes.

LANCELOT (Oric Atmos). La légende demeure intacte : Lancelot doit aider Arthur à retrouver le Graal. Il peut, s'il le désire, bénéficier de l'aide de cinq nains, qui lui montreront la direction à suivre. Mais si, lors de son déplacement,



l'un des nains tombe sur un monstre, Lancelot devra se porter au secours du malheureux. Cette adaptation ne manque pas d'humour. Les adversaires que l'on croise dans le donjon de soixante-quatre pièces, des plus farfelus, portent des noms cocasses (Aldo, par exemple, ça ne vous rappelle rien ?). Des trappes permettent, lorsqu'elles sont ouvertes, de changer d'étage. Une animation des personnages soignée, un scénario intéressant.

LE BAROUDEUR (Hector). Parachuté dans la jungle, le joueur doit réussir à la traverser pour retrouver son avion. Les obstacles sont nombreux. Premier tableau : sortir du temple en emportant le trésor. Il faut franchir la bonne porte. Las... le gardien me poursuit impitoyablement. Ensuite, affrontement avec les gardiens. Encore jouable, la rivière de la mort, avec son terrible courant, ses piranhas et ses crocodiles. Puis le lion endormi, le volcan, les têtes de mort, tout cela de plus en plus difficile, jusqu'à ce que, enfin, on puisse prendre l'avion... Ah, si j'étais Indiana Jones ! Malgré un dessin un peu faible, le jeu est réussi. Un seul défaut : l'obligation de tout recommencer de zéro après un échec.



Quelques autres...

ALCHEMIST (Spectrum). On presse une touche, et pouf ! on se transforme en aigle. Une autre touche, et vroum ! nous voici dans les airs. Une autre, et on bat des ailes. Un objet à ramasser ? Une touche. Un sort à jeter ? Une touche... Dans l'euphorie, le joueur voit s'épuiser rapidement son capital vital et ses possibilités de transformation. Rien de grave : il en est quitte pour un autre essai. Mais il ne doit pas oublier sa mission : c'est lui, et lui seul, qui est capable d'affronter Evil Warlock, prince des démons. Il lui faut pour cela reconstituer le parchemin magique, avec beaucoup d'adresse et de ruse. Les tableaux sont assez variés, les couleurs et l'animation excellentes. Un jeu d'aventure bien agréable, qui ne demande pas de trop gros efforts.

HEROES OF KARN (C.64). Une excellente qualité des images, pour une aventure magique dans un monde perdu. Départ dans un pré bordé d'arbres. Une maison en ruine entourée d'une barrière. A partir de là, ce sont des centaines de situations possibles et de paysages magnifiques qui nous attendent. On parcourt bien des landes désertes, des collines ou des champs de dolmens. Repos dans un monastère et halte auprès du feu d'un camp de bohémiens. Mais si, d'aventure, vous arrivez près d'un château fort situé au bord de la mer, prenez garde, car vous pourriez y finir votre périple enfermé dans le cachot du donjon, avec un garde se moquant de vous derrière les barreaux !

SORCELLERIE (Apple). Ce jeu de donjons et dragons de la qualité d'un dessin animé est devenu un grand classique d'Apple. Il en existe trois versions, chacune ajoutant un plus à la précédente et ne pouvant fonctionner sans elle. Entièrement graphique, *Wizardry III* vous emportera dans un monde imaginaire et fantastique, plein de mystères et de personnages étranges. Un logiciel d'excellente facture.

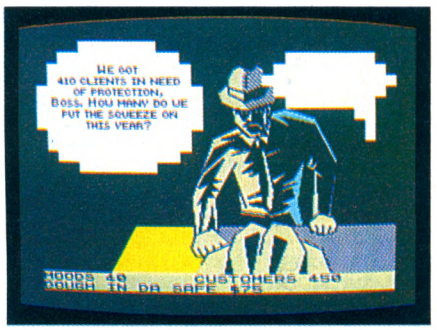
KIKEKANKOI (Oric). Enfin un grand jeu d'aventure graphique en français pour l'Oric. Une présentation musicale nous introduit dans l'univers mystérieux de la cité de Kikekankoi. Au cours d'une partie de pêche vous avez trouvé dans la rivière une bouteille contenant un message. Celui-ci vous informe qu'une belle jeune fille est retenue prisonnière. N'écoutant que votre courage, vous décidez de voler à son secours... Promenade en barque sur une rivière souterraine... mais le plus dur reste à faire : délivrer la pauvre jeune fille.

ATTIC ATTAC (ZX Spectrum). Un générique très séduisant. Comme souvent avec le Spectrum, un vieux château hanté vous accueille. Comment s'emparer de tous les trésors cachés qu'il recèle, avant de ressortir ? Il y a cinq étages, y compris cavernes et souterrains (bonjour l'ambiance !), et chacun contient un nombre incalculable de pièces. Vous découvrirez au hasard de vos pérégrinations divers objets, du matériel, de la nourriture, de la boisson et, plus ennuyeux, les Ghouls, de terribles fantômes qui détroussent les cadavres, et aussi des monstres. « Maman, j'ai peur ! – Non pas, mon fils : économise la nourriture et la boisson, et choisis avec soin les objets à emporter. Attention aux portes qui claquent, aux oubliettes et à tous ces personnages qui veulent ta destruction. » En début de partie, vous pouvez choisir votre personnage : chevalier, serf ou sorcier. Un graphisme étonnant, une bonne rapidité de jeu : un vrai régal.

PARANOÏAK (Apple). Votre dernier bilan médical est catastrophique : vous êtes encombré d'une dizaine de

complexes. Pour retrouver une santé morale, il faudra errer dans la ville, dans le but de trouver des solutions à vos problèmes. Au fur et à mesure de vos rencontres, vos angoisses et votre passé remonteront à la surface et vous pourrez (peut-être) sortir de la déprime. Allez, dans un élan de générosité, nous allons vous guérir de votre terrible timidité : rendez donc visite à la charmante personne (Béatrix) qui tient le magasin de frivolités et dites carrément « déshabille-toi ». Après ce qui arrivera, vous serez débarrassé de l'une de vos maladies ! Le psychologue de service (Dr Fraude) sera de bon conseil, mais il faut travailler deux jours au restaurant pour se payer une séance de divan. Pour participer à cette aventure, il suffit de taper des phrases françaises ayant un minimum de logique (mais l'humour est toujours possible). Les très nombreux graphiques en couleurs rendront cette aventure amusante et instructive.

MUGSY (Spectrum). Chicago. Les années 30. La prohibition. Le chef d'un

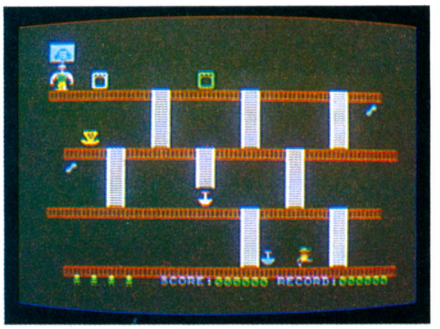


gang redoutable gère son empire du crime. Il engage des truands à la mine patibulaire et essaie d'étendre son racket. Chacun à leur tour ses acolytes lui dressent un rapport de leurs frauduleuses activités. L'anniversaire du parrain (ponctué par un *rag-time)* est l'occasion d'établir le bilan : attention à ce que cette petite fête ne se transforme en nuit de la saint Valentin ! Les bandes rivales ont pour habitude de choisir cette soirée pour surgir, mitraillette au poing. Alors, cela vous dirait d'incarner Al Capone ? Seul regret : l'utilisation de l'argot américain rend les textes incompréhensibles, même à un anglophone averti.

ÉPIDÉMIE (Apple II). Une terrible épidémie s'est abattue sur la terre : les humains sont tous affligés d'horribles démangeaisons. Que faire contre cette grande gratouille cosmique ? Seule solution : partir chercher le remède sur quatre planètes complètement farfelues. Chacune recèle en effet des éléments nécessaires à la fabrication d'un vaccin. Sur ces astres bizarres se produisent d'étranges rencontres dans l'espace et le temps : on passe de la guerre du Paci-

fique en 1942 aux pyramides des pharaons, des «superbes» créatures de Paradisia aux monstres de Fabula. Une grande perspicacité et de l'agilité sont indispensables à la réussite de cette mission impossible. A noter que ce jeu français possède un analyseur syntaxique qui permet un dialogue très naturel avec l'ordinateur.

ROGER ET PAULO (TO 7). Roger est devenu fou, il jette par la fenêtre tous les meubles de sa propriétaire : téléphone, télévision et autres objets plus ou moins bizarres. Paulo tente de ne pas succomber sous cette avalanche et de délivrer la propriétaire séquestrée par son copain. Eh oui ! *Donkey Kong* sur le TO 7. Enfin. Dans une présentation originale, plusieurs tableaux graduent la difficulté. C'est bien dessiné, très rapide... Un régal pour les amateurs !



Quelques autres...

DIG DUG (Apple II) Un mineur en difficulté. Dans l'ancienne mine qu'il fréquente existe tout un assortiment de créatures au contact dangereux. Il doit les détruire à l'aide de son rayon laser ou, plus efficace mais aussi plus difficile, en laissant tomber sur elles des blocs de rochers. Une fois le terrain dégagé, courte pause, avant de recommencer avec un peu plus de créatures mauvaises. A chaque fois, une petite fleur se fiche au-dessus de la mine, mais il est difficile de constituer une prairie. Les graphismes sont agréables et l'animation rapide.

BRUCE LEE (Atari). Bruce Lee doit découvrir, dans une forteresse, le secret de l'immortalité. Il erre parmi les salles du château en évitant les nombreux gardiens (minjas et hommes verts) qui patrouillent. Ses dons de combattants lui seront bien utiles. Escalader des ceps de vigne, marcher sur des vagues de particules, sauter de corniche en corniche... pour ensuite affronter décharges électriques et buissons explosifs... Le sorcier, enfin. Il faut le détruire pour dérober ses secrets. Action rapide et variée, excellents graphismes.

MOONS OF JUPITER (ZX 81). Difficile de s'y retrouver dans ce logiciel au titre anglais qui affiche à son lancement quelques mots d'espagnol puis un curieux « Appuyez sur N/L » bien français, en bas de l'écran. Tout cela avant de proposer quelques pages d'explications (en français) sur son fonctionnement. Non traduites également, les indications en espagnol qui figurent dans le logiciel même, au demeurant assez réussi : il faut effectuer un alunissage (ou plutôt un « jupiterissage ») avec trois commandes simples de manœuvre des réacteurs. On dispose de trois terrains qui apparaîtront en gros plan dès la réussite de la phase d'approche. Pas évident.

BONKERS (Spectrum). Des petits bonshommes, joliment dessinés, doivent venir se mettre dans des cases, en bas de l'écran. Des ascenseurs font passer d'un niveau à l'autre des divers étages. Ça va très, très vite, et, si on sort d'un côté de l'écran, on rentre de l'autre. Et éviter un nombre de plus en plus grand d'agresseurs gloutons et autres figures de carnaval. Un jeu rapide, sans prétention, distrayant en société.

CATCHA SNATCHA (Vic 20). Barney Boot Lace, le célèbre détective, se voit confier une mission d'importance : la surveillance complète d'un grand magasin. Les situations, très variées, sont proches des plaisirs du quotidien : clients indélicats, bombes dans le magasin, sacs perdus, parents étourdis... Réalisation-graphique et couleurs excellentes.

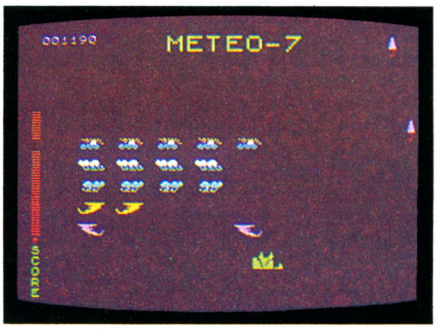
DALLAS (Atari). Pour les fanatiques du feuilleton. Sue Ellen vous engage pour partir en Amérique du Sud, à la recherche d'un champ de pétrole qui fut découvert par Jock Ewing. Elle vous confie une bague et une arme grâce auxquelles vous vous ferez remettre la carte du gisement. L'infâme J R, qui a tout entendu, va vous causer de sérieux problèmes. Des graphismes impressionnants. Un texte court, à la base de l'écran, permet de situer l'action. Il suffit d'entrer la commande (un ou deux mots anglais) pour tenter de remplir la mission et de gagner deux millions de dollars !

Les jeux de combat

SPACE WALK (C. 64). Nouvelle mission pour la navette américaine basée sur la lune : récupérer des satellites en orbite et leur faire réintégrer sa soute. Elle doit, au cours de cette opération, éviter astéroïdes aux trajectoires imprévisibles et cosmonautes étrangers hyperagressifs. Qu'elle prenne garde : le nombre et la vitesse de ses adversaires augmentent proportionnellement au niveau du jeu. Pour ce logiciel, au gra-

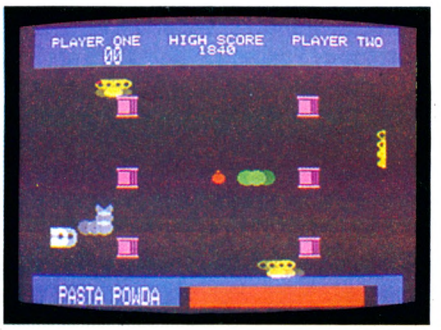
phisme et à l'animation excellents, un second tableau aurait été le bienvenu.

MÉTÉO 7 (TO 7). Tiens, il va pleuvoir. J'arrive, bien sûr, avec mon parapluie ouvert, et je ma balade nonchalamment au bas de l'écran. Mais les nuages sont plus agressifs qu'il n'y paraît et les éclairs qu'ils me lancent sont véritablement destructeurs. Heureusement, mon parapluie cache un rayon laser qui volatilise les nuages envahisseurs. Une



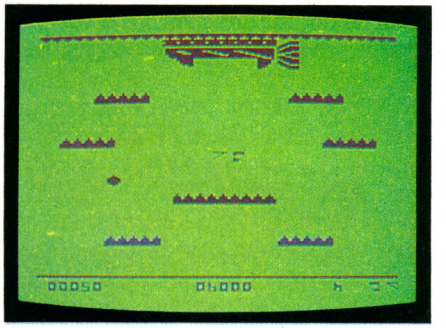
bonne façon de renouveler le thème trop classique des *stars invaders*. L'action se déroule sur un rythme rapide avec un graphisme original. Et puis surtout, cela n'existait pas encore pour le T O7.

PASTA BLASTA (Oric). Après les westerns spaghettis, l'ère des logiciels spaghettis ? Un combat de titans se déroule, il y a très longtemps, dans le restaurant italien d'une lointaine galaxie. Armé d'un projecteur de sauce, il convient de défendre les délicieuses conserves de raviolis des assauts tenaces de ces créatures affamées. Les ennemis tenaillés par la faim ne suppor-



tent pas la sauce Ketchup et le joueur peut en venir à bout s'il se déplace rapidement tout en les évitant. Action rapide, couleurs et graphismes très agréables, options de jeu nombreuses. Bon appétit !

CUTHBERT IN SPACE (Dragon 32). Visiter certaines planètes de la galaxie ? Mission facile pour le valeureux Cuthbert. Mais à bord de son petit véhicule spatial (qui émerge d'une navette ressemblant à s'y méprendre à « Columbia », il doit d'abord récupérer un certain nombre de réservoirs et les ramener un par un à la navette, avant de pouvoir repartir. Ce serait (presque) de tout repos s'il n'y avait ces maudits Moronians, qui cherchent à l'empêcher de s'emparer des réservoirs. Et ce n'est pas tout : il lui faudra ensuite recueillir des trésors qui tombent du haut de l'écran, réparer les pannes de la navette en allant chercher les pièces de rechange ; le tout avant que la bombe, posée bien sûr par les perfides Moronians, n'explose. Un jeu bien dessiné, très rapide, qui met les nerfs à rude épreuve.



Quelques autres...

SPACE PANIC (CBS Colecovision). Un astronaute se trouve aux prises avec de rusés monstres de l'espace, au milieu d'un paysage de passerelles et d'échelles. Pour se débarrasser de ces sales bestioles, une seule solution : creuser des trous dans les passerelles ; dès qu'un monstre tombe dans un trou, le reboucher rapidement. Mais les situations sont variées et, à côté des monstres (des pommes rouges un peu spéciales), grouillent chauves-souris et scorpions. Comme toujours chez Colecovision les graphismes sont bons. Ce jeu à quatre niveaux peut se jouer à deux.

SPECTRON (Spectravideo). Autre chose qu'une caricature des jeux de café. Les circuits du Spectravideo, spécialisés dans les sons et les graphismes, autorisent un décor d'une exceptionnelle finesse de détail, aux couleurs vives. Au rythme d'une musique martiale, vous assurez la défense d'une cité lunaire. Attention, les assaillants sont rapides, nombreux et sournois. Pensez donc ! Ils s'amusent même à faire des incursions derrière votre dos et à comptabiliser le nombre de leurs passages. Gagner n'est pas une mince affaire. Le jeu est diaboliquement rapide et exige d'excellents réflexes.

ATTACK OF MUTANT CAMELS (C. 64). Les chameaux mutants attaquent ! Nous avions déjà rencontré bien des adversaires sur nos écrans de télévision, mais là, c'est une nouveauté. On se demande par quelle projection sournoise leur docilité coutumière se transforme en agressivité meurtrière : des chameaux géants avancent pesamment tout en lançant divers projectiles assassins. Il faut les détruire avant qu'ils ne pénètrent vos défenses. Tâche ardue, car ils sont protégés par une armure au « neutronium » très efficace. Lorsque l'on vient à bout d'une vague d'assaillants, une seconde se présente. Tous les familiers des films de science-fiction auront reconnu les fameuses machines de guerre de *La guerre des étoiles*. Ils se passionneront longtemps avec ce jeu, d'autant plus que le son et le graphisme sont de bonne qualité.

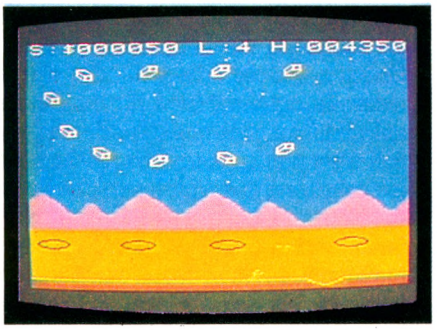
KILLER BEES (Brandt). *La ruche infernale.* Non, ce n'est pas la Galaxie, mais une prairie. Non, ce ne sont pas des vaisseaux ennemis, mais des « abeillons » . Pour les exterminer, vous ne pilotez pas un vaisseau spatial, mais... un essaim ! Rassurez-vous, vos insectes produisent tout de même un rayon mortel et étonneraient plus d'un biologiste. Ils ne sont pourtant pas les plus dangereux. D'autres nuées d'abeilles tueuses entrent bientôt dans l'arène pour protéger l'abeillon qui finira par succomber. Rien n'est terminé car d'autres abeillons arrivent... Une fois tous les ennemis exterminés, on passe au niveau de difficulté supérieur. Il y en a... 26 ! Bref, un jeu d'action de bonne qualité, au graphisme simple mais suffisant. C'est si petit, un insecte, qu'un point suffit !

METEORS-SUPER INVADORS (BBC). A bord d'un vaisseau spatial, le pilote (émérite !) doit se frayer son chemin dans un espace parsemé de météores, où circulent des soucoupes volantes belliqueuses. Il a pour cibles des astéroïdes qui, chaque fois qu'elles sont touchées, éclatent en fragments encore plus dangereux... Si le pilote ne parvient pas à se sortir de cette inextricable situation, il lui reste toujours la possibilité d'une fuite dans l'hyper-espace.

AIR RAID (Lynx). SOS ! Des buildings multicolores se dressent devant votre avion. Il faut les bombarder. Au secours ! Vous êtes en perte d'altitude. Si vous n'arrivez pas à détruire un à un ces édifices, vous risquez d'en percuter un. Des bruits divers et variés accompagnent tous ces exploits et... la défaite. Ouf, quelles péripéties !

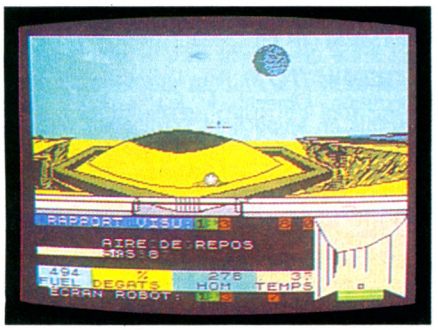
Les jeux de combat

QUADRANT (Vic 20). On demande un volontaire pour défendre une planète contre des ennemis très dangereux. Vous



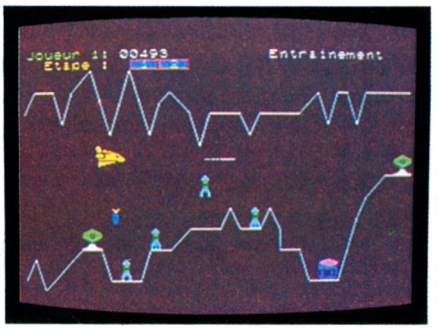
voila désigné d'office ! Les adversaires approchent très vite et on peut apprécier leur apparence des plus originales : des rectangles vus en perspective tridimensionnelle qui virevoltent dans le ciel et passent à l'attaque. On ne chôme pas. Pas même le temps de goûter les effets graphiques du paysage et des rectangles. Il faut, tout courant, éviter les bombes, sauter les cratères, tirer sur les adversaires... Seul un virtuose de la poignée de jeu peut en sortir vivant. Une bonne animation graphique, des situations variées et difficiles font de ce jeu un des plus agréables sur le Vic 20.

PSYTRON (ZX Spectrum). Le joueur se trouve dans une base attaquée par des extra-terrestres. On est tout de suite séduit par les dix écrans graphiques, extraordinairement précis. On peut naturellement se déplacer et tenter de détruire les envahisseurs au fur et à mesure de leur arrivée. Les écrans correspondent à la visualisation des différents secteurs de la base. L'utilisation d'un système de fenêtres permet d'avoir

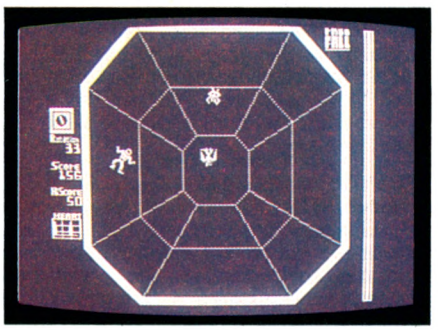


un contrôle permanent du secteur concerné, et de bénéficier en même temps d'un certain nombre de renseignements : rapport sur l'état des diverses installations, visualisation des couloirs d'exploration, etc. Une animation assez complexe permet d'observer l'évolution des soucoupes ennemies (en trois dimensions !) et de suivre en même temps ce qui se passe dans les couloirs. *Psytron* est d'une conception exceptionnelle, avec six niveaux de jeu. Emballant.

PULSAR II (MO 5). Le joueur a pour mission de survoler la planète Pulsar à bord d'une navette spatiale, et de détruire toutes les installations ennemies qu'il rencontre. Enfantin ! Tirer sur tout ce qui se présente (réservoirs, radars, vaisseaux)... Las ! « Ils » ne se laissent pas faire et vous obligent à effectuer de subtiles manœuvres pour éviter leurs engins qui décollent. Rapidement, on passe une première zone et l'on pénètre alors dans des cavernes qui semblent bien remplies. Mais les choses se corsent et bientôt l'on succombe sous le nombre. Joli graphisme et bonne animation. Neuf tableaux attendent les guerriers de l'espace : il est bien sûr recommandé d'utiliser le mode d'entraînement avant de se lancer. L'un des meilleurs jeux de combat sur MO 5.



FREE FALL (Electron). Le dessin en noir et blanc, très soigné, sert une idée superbe : l'équipage d'un navire de combat spatial doit survivre le plus longtemps possible face à des attaquants alphoïds. L'écran représente l'intérieur d'un vaisseau spatial de forme hexagonale, dans lequel on flotte en apesanteur. L'équipage se déplace en actionnant l'un ou l'autre des trois réacteurs portables ou en repoussant des mains ou des pieds les parois. Difficile d'éviter les rebonds. Les assaillants croissent en nombre et il faut tout à la fois se battre au corps à corps pour les éliminer, repousser les bombes qu'ils envoient et surveiller les différents appareils de contrôle qui permettent de survivre (oxygène, rythme cardiaque...) ! L'animation est bien faite, réaliste.



Quelques autres...

ULTIMA ZONE (Oric). Classique, classique... Certes. Mais un bon jeu c'est comme un bon tailleur, ça ne se démode pas ! Et puis *Ultima zone* comporte quelques bonnes idées. Trois tableaux. Premier objectif : détruire des vagues d'adversaires fonceurs tout en évitant de traîtres projectiles. Deuxième mission : détruire les « Brunes » en s'aidant des ricochets que font les tirs sur un croiseur lourd. Dernier exploit : percer les lignes ennemies pour regagner la base. Pour bénéficier enfin d'un repos du guerrier bien mérité.

ZZOOM (ZX Spectrum). En patrouille à bord d'un chasseur à réaction très moderne, votre mission consiste à protéger des groupes de réfugiés régulièrement attaqués par des vagues de bombardiers ennemis qu'il faut détruire. Un virage sur l'aile, une rafale de mitrailleuse et le bombardier explose. Tous ces combats se déroulent au-dessus de la terre, mais le cadre de l'action peut changer et l'on se retrouve au-dessus de la mer. Voilà un jeu susceptible de déclencher les passions, bien servi par des effets graphiques impressionnants. Action sans temps morts, couleurs et son satisferont les plus exigeants des combattants.

DAYLAXIANS (Dai). Adaptation de *Galaxian*, que tous les amateurs de jeux électroniques connaissent. La présentation est somptueuse, grâce aux couleurs et au graphisme du Dai. La vitesse de déplacement augmente au fur et à mesure que vous détruisez vos adversaires. Il faut beaucoup d'adresse pour éviter leurs tirs meurtriers, surtout quand il ne reste que quelques-uns de ces ennemis dans le champ de bataille du téléviseur familial.

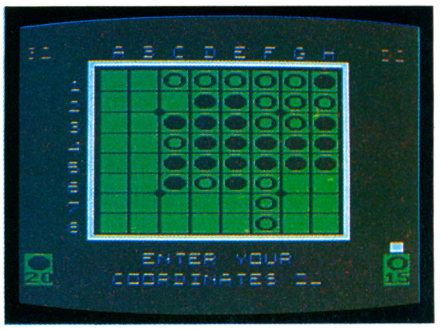
ZORGONS REVENGE (Oric). Vous avez déjà réussi à vaincre les Zorgons avec le jeu *Xenon*, eh bien tremblez maintenant, car voici venue l'heure de leur revanche ! Pour délivrer la belle princesse emprisonnée dans le château, le joueur devra collecter quatre pierres magiques. C'est seulement lorsqu'il les aura réunies qu'il pourra pénétrer dans le château des Zorgons pour achever sa mission. Autant de péripéties qui amènent à lutter contre une araignée géante, des extra-terrestres et autres douceurs.

NECROMANCER. En ce monde fantastique où plus rien n'est réel, vous seul avez la capacité d'activer les forces de la nature et de libérer l'humanité de l'infâme magicien Necromancer. Entre ses mains, toute la puissance est mise au service du mal ! Pour le terrasser, il faut planter une armée d'arbres, creuser jusqu'à Necromancer et le combattre sur son propre terrain. Des images féeriques animent ce conte.

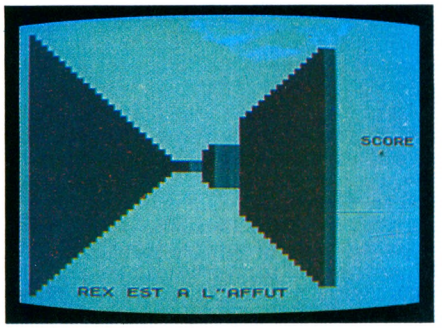
SEND 1 (MZ 700). Un vaisseau spatial apparaît, des robots en sortent pour lâcher des bombes, tout cela sur fond de météorites, avec bruits de sirènes et d'explosions. Le joueur manœuvre un engin de défense à l'aide de flèches (droite et gauche) et tire avec la barre d'espacement. Le jeu est très cohérent, bien bruité, très coloré et très rapide, on s'y croirait vraiment. Une bonne technique semble être de détruire les robots au moment même où ils sortent de leur engin spatial. Un jeu de qualité, au graphisme et aux effets sonores réussis.

les jeux de stratégie

OTHELLO (TI 99). Que l'on affronte l'ordinateur ou un adversaire, le jeu consiste à fermer les lignes de pions adverses. On ne les encerclera pas, il suffit de s'en approprier les deux extrémités et de les retourner. Chacun à son tour pose un pion sur les cases libres. Le joueur détenant le plus grand nombre de pions une fois l'échiquier complètement rempli est déclaré vainqueur. Dans l'option de jeu contre l'ordinateur, le choix se répartit entre huit niveaux de difficulté. *Othello* passionne les joueurs de tous âges qui s'affrontent chaque année en tournois.

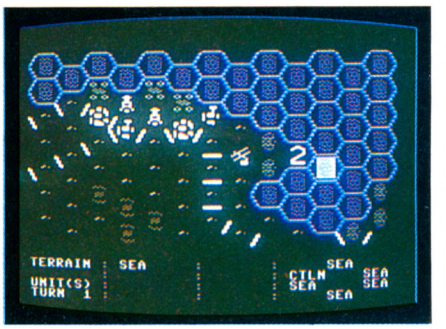


TYRANNOSAURE REX (ZX 81). Le ZX 81 n'est pas particulièrement réputé pour la qualité de son affichage ; certains logiciels réussissent pourtant à obtenir des images tout à fait convenables, et ce n'est pas l'un des moindres mérites de ce « tyrannosaure roi » que de nous présenter des images de labyrinthe en trois dimensions très réussies. Le joueur évolue dans un labyrinthe hanté par un monstre préhistorique, avec



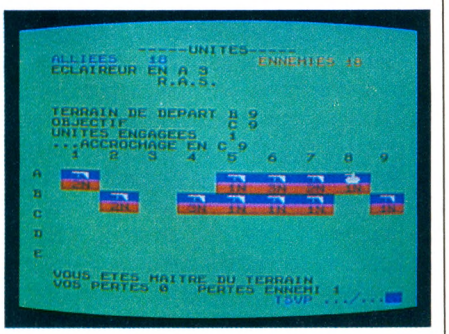
de temps à autre des indications alarmantes sur la proximité du monstre.

RDF 1985 (C. 64). Au moins les choses sont claires : le joueur est le général américain. En face de lui, incarné par l'ordinateur, le général soviétique. Le scénario est assez détaillé (mais en anglais) dans les deux livrets fournis. De nombreuses options sont proposées. Le terrain de jeu (au moins en



partie) et les déplacements des troupes sont affichés en permanence, et une carte d'ensemble est fournie. Les amateurs de simulations réalistes seront à la fête avec ce logiciel complet et complexe, qui demande beaucoup de temps avant d'en saisir toutes les finesses. Il est possible de jouer en solitaire ou à deux, de changer d'option en cours de partie, de sauver une partie entamée, etc.

WORLD WAR 3 (TO 7). Un jeu de stratégie original s'apparente à un wargame. De là à l'appeler, comme indiqué sur la jaquette, « le wargame de votre micro »... Il s'agit plutôt d'un jeu de réflexion contre l'ordinateur, sans la qualité graphique ni la complexité de conception des wargames habituels. Soit un rectangle de cinq cases sur neuf. Chaque joueur dispose de dix-huit unités, le but étant bien sûr de réussir à détruire les unités adverses dont la position n'est pas connue. Chaque phase du jeu consiste à envoyer des éclaireurs et à déplacer des troupes. La stratégie devra tenir compte du nombre d'unités envoyées, de leur type, du moral des troupes.



Quelques autres...

BEACH-HEAD (C. 64). Un tyran règne sur une île du Pacifique. Pour le renverser, il faut conduire les forces aéronavales à travers bien des dangers. La flotte doit d'abord traverser un passage semé de mines et de torpilles. Deuxième tableau : elle aborde la flotte ennemie. Les avions du tyran attaquent sans relâche, avec de magnifiques effets graphiques. C'est au tour des cuirassés d'engager le combat au canon. Réflexes et sang-froid sont indispensables. Et ce n'est pas fini ! Il faut encore débarquer les chars sur la plage. Leur progression est ralentie par de nombreux obstacles (mines, maisons, fossés, canons). Enfin, aux derniers survivants incombe la tâche d'attaquer la forteresse de Khun-Lin et son terrible canon. Frissons garantis avec ce jeu de guerre aux effets graphiques et sonores spectaculaires.

STRATAC (TO 7). Ce jeu rappelle un peu les échecs dans sa conception, mais il se déroule en deux phases. Une première, dite stratégique, permet au joueur de choisir les cases sur lesquelles il va déposer ses figurines à l'aide du crayon optique. Pendant cette partie du jeu, les pièces de l'adversaire (l'ordinateur, bien sûr) sont indifférenciées. Commence ensuite la phase tactique (le programme est d'ailleurs chargé en deux parties). Chaque joueur dispose de huit pièces différentes, chaque figurine ayant un rôle particulier, une force précise et des modalités de déplacement propres. Il faut un certain temps pour comprendre et bien assimiler les règles, mais qui peut se vanter d'avoir réussi une partie d'échecs dès le premier jour ?

FIGHTER COMMAND (Apple II). Gagner la bataille d'Angleterre ! On joue à deux ou en solitaire contre l'ordinateur. Et l'on peut choisir son camp. Le général en chef de la Luftwaffe, l'aviation allemande, doit détruire les redoutables *Spitfire* et *Hurricane* britanniques. Le moral et l'expérience des troupes après chaque mission sont pris en compte. Logiquement, plus la fatigue des pilotes est grande, plus les pertes sont importantes. Le général en chef de la RAF, l'aviation britannique, éliminera les chasseurs et bombardiers allemands et dirigera ses patrouilles plus ou moins rapidement. Au cours des parties, qui durent de quatre à huit heures pour les plus doués, chaque adversaire reçoit des rapports de ses services de renseignements.

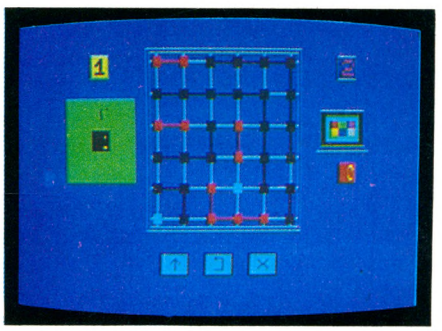
LA GUERRE DU FEU. (Sanyo): Le joueur doit récupérer le feu sacré dans un univers sauvage et inhospitalier. Avis aux détectives de choc et fins limiers, *Votre Ordinateur* a mis plus de deux heures pour franchir les premières étapes. Dévorant ! Un programme qui ne laisse pas sur sa faim.

TRIDI 44 (TO 7). Pour les mordus de jeux de tactique. Objectif du jeu : aligner quatre points en empêchant l'ordinateur d'en faire autant. Et cela dans l'espace, sur quatre plans superposés. Le jeu se joue au crayon optique, les combinaisons offertes par les quatre plans, comportant chacun seize intersections, sont suffisamment nombreuses pour que les parties puissent durer des heures. Il est possible de jouer tout seul contre l'ordinateur ou à deux. Quatre niveaux de jeu.

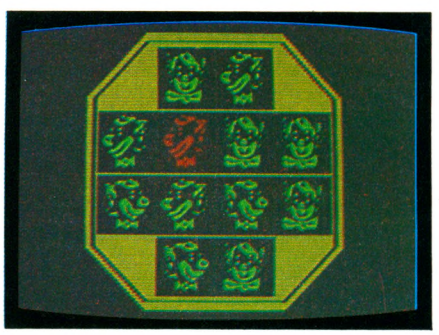
REVERSAL (Apple). Traditionnel jeu d'*Othello Reversi,* où l'ordinateur remplit le rôle de partenaire. Trois stratégies sont conçues à chacun des neuf niveaux de jeu. Le temps de réponse entre les coups, très adapté, varie entre deux secondes et trente minutes, suivant le niveau choisi. Le graphisme est en haute résolution, les pions gagnants sourient et les perdants font triste mine. L'ordinateur se révèle un adversaire redoutable, qui pourra sans aucune difficulté se mesurer à de très bons joueurs. Enfin, la voie royale du perfectionnement est ouverte avec la possibilité de « poser » des problèmes à l'ordinateur.

les jeux de réflexion

BUDS 1-2-3 (MO 5). Ne me dites pas que lorsque vous usiez vos fonds de culotte sur les bancs de l'école primaire vous ne vous amusiez pas, en cachette, à ces jeux d'écolier *(Nim* ou *Hex)* qui consistent, sur une grille, à tirer des traits jusqu'à ce que plus une case ne soit libre ? *Buds,* qui se pratique à deux joueurs ou seul contre la machine, s'en inspire. Une grille de trente-six cases sur laquelle on peut former divers itinéraires apparaît à l'écran. On peut relier deux points quelconques d'une même verticale ou d'une même horizontale, et également trois points formant un coude. L'ordinateur ne dispose que d'un seul niveau de jeu, et il est aisé de le battre à plates coutures. Plutôt valorisant pour le joueur. *Buds* constitue néanmoins un bon jeu de réflexion pour les plus jeunes et une base intéressante pour un jeu plus évolué.



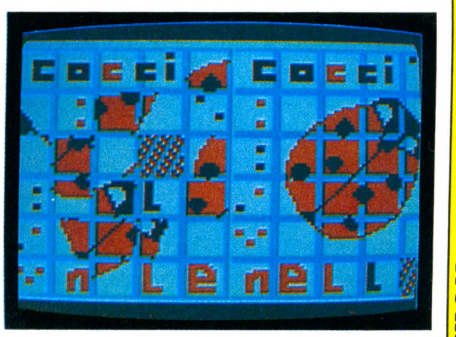
OCTOGONUS (MO 5). Un casse-tête pour meubler les longues soirées d'hiver. Pierre Berloquin, connu pour ses jeux de nombres et ses multiples ouvrages, propose ici une épreuve purement intellectuelle. Basée sur des permutations, elle se pratique dans un cadre octogonal. On peut choisir, en début de partie, de jouer avec des 6 ou avec des têtes de clown, le principe retenu étant le même. L'ordinateur modifie un chiffre (ou bien fait tourner d'un quart de tour une tête de clown), ce qui a pour effet de modifier les chiffres voisins en sens contraire (ou de faire tourner les têtes voisines). Programme tout à fait ingénieux et plutôt ardu. Il est heureusement possible d'arrêter le brouillage à tout moment.



ENIGMATIKA (TO 7). Pierre Bellemare, avec ses fameuses « Histoires extraordinaires », sévit même dans les logiciels de jeu ! Il soumet ici quelques énigmes à notre perspicacité. Une cartouche et une cassette pour ce logiciel

d'un nouveau type, auquel ses promoteurs prévoient une longue durée de vie, puisque, en plus d'une nouvelle série de quatre cassettes d'énigmes déjà disponible, d'autres sont annoncées. La cartouche s'avère indispensable pour faire fonctionner les cassettes, ce qui résout assez astucieusement le problème du piratage.

HIBOU TAQUIN (Hector). La mode semble être résolument au Taquin, chez nos programmeurs locaux maîtres ès jeux de réflexion. Est-ce un logiciel purement ludique, un programme éducatif ? Non, nous pencherions plutôt pour un jeu de réflexion. Dix dessins différents sont proposés. Selon le niveau de difficulté choisi, les couleurs seront ou non modifiées sur le dessin de référence. A l'écran, on a en permanence sous les yeux l'original et le dessin brouillé, découpé en vingt-neuf éléments mélangés dans un rectangle de cinq cases sur six. Le jeu consiste à déplacer avec la manette une case symbolique jusqu'à ce que l'on arrive à reconstituer le dessin original. Récompense pour le gagnant : petite musique signalant la victoire.



Quelques autres...

LOJIX (ZX Spectrum). Apparemment, c'est tout simple. Il suffit de reconstituer un puzzle à partir d'une dizaine de pièces élémentaires, de simples assemblages de petits carrés. En réalité, la difficulté est telle que la société éditrice a mis cinquante pence de côté à chaque jeu vendu ! Elle proposait la totalité de la cagnotte ainsi constituée à la première personne qui réussirait à reconstituer le puzzle. Pas de dessin apparent, seulement un casse-tête mathématique à résoudre. Pas évident. Un bon jeu de logique sur un thème intéressant.

CHESS II (Atmos). Caractéristiques intéressantes dans ce programme d'échecs : il est possible de changer de niveau durant la partie, d'arrêter à n'importe quel moment, de sauver la position et de reprendre une partie précédente. On peut effectuer l'étude de problèmes, changer de couleur en cours de jeu, etc. Surprise de taille : l'ordinateur, doté de la parole, annonce ses coups ! Dernière particularité : la machine ne jouera jamais deux fois de la même façon. Un bon classique.

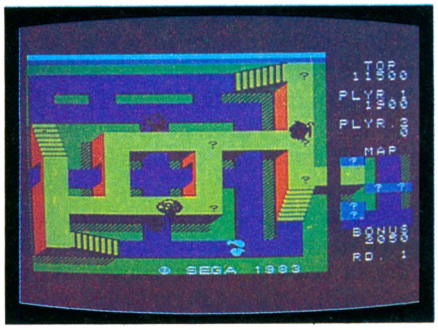
CONCENTRATION (Hector). Ce jeu passionnera les amateurs de jeux de mémoire. Sitôt la cassette chargée apparaissent quarante-deux carrés rouges qui recouvrent des figures qu'il faut retrouver et « marier ». Chaque joueur retourne un carré sélectionné par un curseur, puis en retourne un second là où il estime que se trouve la même figure. S'il ne s'est pas trompé, il marque deux points, sinon il passe la main à son adversaire. On y joue en famille, seul contre soi-même (en essayant d'aller le plus vite possible) ou contre l'ordinateur. De toute manière, n'oubliez pas le joker qui permet d'économiser des tours et... concentrez-vous. Un bon jeu pour meubler vos longues soirées d'hiver.

LOGIK (C. 64). Quatre jeux, utilisant tous le même principe : trente-six petits carrés, changeant de couleur, dans une grille de 6 X 6. Quatre casse-tête de logique sont proposés : « L'inversible », « La ronde », « Le défilé » et « Le taquin ». Le dernier est très connu, les autres sont assez originaux. Le bruitage est de bonne qualité et les jeux sont d'un bon niveau. Le temps est décompté pour chaque jeu, et les couleurs de l'écran se modifient au fur et à mesure que le temps s'écoule. Pour chaque jeu, il existe sept séries (sept niveaux), avec cinq images par série.

SPECTRUM VOICE CHESS (ZX Spectrum). Six niveaux de jeu, avec des temps de réponse de deux secondes à cinq minutes et plus pour les niveaux 5 et 6 (dits « par correspondance »). L'appareil peut vous conseiller un coup, à tous les niveaux (sauf au niveau 0). Il affiche lui-même les possibilités qu'il envisage pendant sa recherche. On peut pratiquer le roque, la prise en passant, sauver la partie en cours, obtenir l'impression de l'échiquier (si on a connecté une imprimante, bien sûr) et même des coups joués depuis le début de la partie. Des pièces bien dessinées, un bon niveau de jeu et, le plus étonnant, chaque coup est commenté par une voix sortant du petit haut-parleur de la machine, sans aucune extension coûteuse (c'est en anglais, bien sûr, un peu faible, mais très compréhensible).

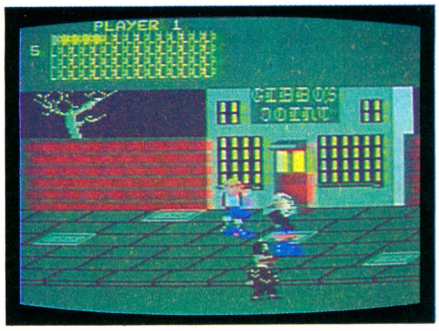
les jeux d'adresse

SINBAD MYSTERY (Yeno SC 3000). Tout à fait astucieuse, la présentation n'est pas sans rappeler les dessins si élégants de M.C. Escher. Un labyrinthe à étages apparaît en perspective sur l'écran au premier tableau (il y en a



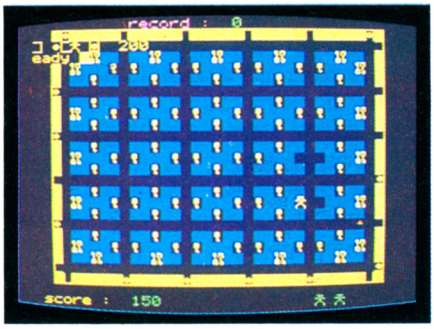
trois). Sur le côté, une carte permet de savoir où se trouve le trésor que le joueur doit rapporter. A chaque point d'interrogation avalé, une partie de la carte se découvre. Lorsqu'ils sont tous avalés, le trésor se dévoile. Mais un nouveau monstre (une tête de mort), plus teigneux que les autres, va essayer de vous attraper. Il sera préférable de repérer l'emplacement du trésor et de creuser pour le récupérer, les autres monstres qui, eux, errent au hasard, vous laisseront quelques instants de répit. Un jeu qui renouvelle joliment le thème un peu éculé du Pacman.

BOZO'S NIGHT OUT (C. 64). Bozo, vieil ivrogne bien sympathique, a quelque peine à rentrer chez lui sain et sauf après une soirée bien arrosée au



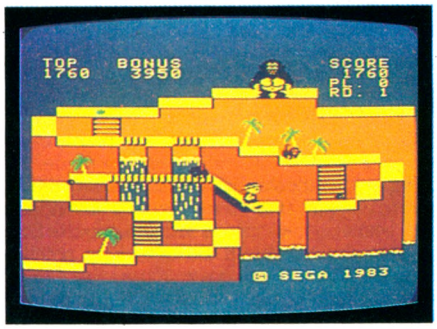
pub. Bien sûr, dans la rue, les obstacles se multiplient : policiers qui veulent l'emmener au poste, piétons qui le bousculent, plaques d'égouts qui s'ouvrent sous ses pas... Heureusement, il existe un raccourci à travers le jardin public, mais il est parcouru par d'étranges créatures cauchemardesques (mirage dus à l'alcool ?...) qu'il vaut mieux éviter. Allons, un dernier verre et en route pour la maison. La nuit est belle et, avec un peu de courage et beaucoup de chance, tout se passera bien. Ce logiciel comporte de superbes graphismes en trois dimensions, une bonne animation et des situations amusantes.

ESQUIVE (Oric). Générique réussi pour un programme original. Le jeu se déroule sur plusieurs tableaux, on dispose de trois vies. La première partie de la mission consiste à récupérer des clés. Le joueur se trouve dans l'encoignure d'un couloir, les clés étant elles aussi dans des encoignures qui pourront lui servir de refuge pour se protéger des boules (disposées aux extrémités de chaque couloir en début de jeu) lancées dans sa direction au moindre de ses



mouvements. Ensuite, il devra ouvrir des portes, trouver des trésors... Scénario original, jeu rapide et excellente facture.

CONGO BONGO (Yeno SC 3000). Inspiré de *Donkey Kong*, mais avec des dessins plus complexes. Le premier tableau présente, en trois dimensions, une jungle étrange, avec escaliers, échelles, chute d'eau et petits singes qui ne demandent qu'à vous sauter dans les bras... Et un grand chimpanzé qui vous bombarde pour vous faire choir. Le deuxième tableau propose la traversée d'une rivière en allant d'île en île et en sautant sur des troncs d'arbres. Il faudra éviter les serpents et utiliser astucieusement l'hippopotame de service. Et on continue avec les mêmes images, mais confronté à chaque fois à des difficultés supplémentaires.



Quelques autres...

PIPE LINE (C. 64). Sur l'écran apparaît un pipe-line aux multiples détours. Très vite les adversaires essaient de bloquer le tuyau avec des pièces métalliques pour empêcher le pétrole de se déverser dans le baril. Il faut chercher un réparateur qui puisse débloquer la situation. Les adversaires, humains ou autres (crabes et homards), sont agressifs et retors. Heureusement, vous disposez d'un pistolet qui pourra vous sauver la vie dans les situations difficiles. Allons, n'hésitons plus... Des graphismes époustouflants de réalisme et d'humour, une musique excellente, de nombreux tableaux, une difficulté progressive, et, pour finir, un très grand choix de paramètres de jeu.

TRAX (Vic 20). Ce logiciel va combler les fanatiques de guerre de grille. Objectif : passer sur la grille de jeu en construisant des carrés. Pour chaque carré construit, changement de couleur. Mais attention, il ne faut pas se laisser détruire par les ennemis qui arpentent les cases. Quand une grille est remplie, passage au niveau supérieur, où le nombre d'adversaires augmente. On peut définir de nombreux paramètres au départ : effectif des ennemis, vitesse de jeu, nombre de joueurs.

TENDRE POULET (Oric, Atmos). La poule pondra-t-elle ? Pas si évident car, avant d'y arriver, elle devra franchir quelques obstacles, bien sûr de plus en plus redoutables à mesure que l'on progresse dans les divers tableaux. Dans le premier, la poule doit parvenir à picorer tous les grains disponibles en évitant les coups de feu du chasseur, la foudre (apparemment liée au passage d'un chat diabolique), le furet (il a un gauche redoutable), etc. Au deuxième tableau, si elle y parvient, ça se complique, avec des rats et autres bestioles peu affriolantes. Ensuite...

RUINE (ZX 81). Il faut détruire les murs insupportables. Le jeu proposé est, en fait, un simple perfectionnement du mur de briques. On dispose pour cela de trois raquettes, dont deux latérales. La technique, qui permet de choisir le niveau de jeu (une bande qui s'allonge plus ou moins), est assez amusante, mais le jeu lui-même est absolument impraticable sans les manettes, même aux vitesses les plus faibles. Non spécialistes s'abstenir.

DUCK SHOOT (C. 64). On peut, avec cette fête foraine, tester réflexes et habileté : il faudra, en un temps donné et avec un nombre limité de cartouches, abattre toutes les cibles qui défilent sur l'écran. De temps à autre, un canard s'anime, s'envole. Vite ! L'abattre avant qu'il ne dévore les réserves de cartouches. Les tireurs d'élite obtiendront un bonus s'ils tirent sur chacune des lettres dans le bon ordre. Un jeu agréable, un bon graphisme : vive la fête !

HONEY KONG (Oric, Atmos). Le scénario n'a rien d'original, *Donkey Kong*, son illustre prédécesseur (le singe qui repousse ses adversaires perché sur un échafaudage), étant mondialement connu. Mais c'est sans doute un bon argument de vente que de pouvoir dire, à propos d'un micro : « Vous savez, on y trouve aussi les jeux d'arcades les plus connus. » Quelquefois, le résultat n'est pas à la hauteur. Ce n'est pas le cas de ce jeu qui est bien fait, rapide, complet, puisqu'il y aura vingt tableaux différents à franchir avant que Mario ne réussisse à délivrer Julie du monstrueux gorille.

Les jeux de simulation

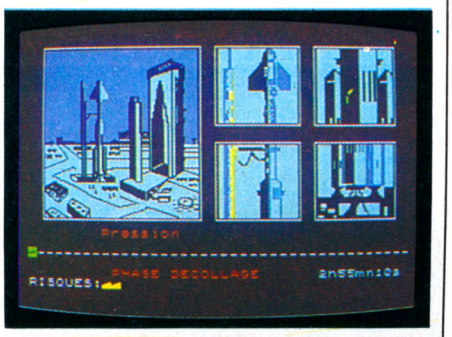
HES GAMES (C. 64). Superbe : Oui, absolument superbe ! Le célèbre jeu d'arcades qui fait fureur dans de nombreux cafés : les Jeux olympiques comme si vous y étiez ! Six épreuves : 100 mètres, 100 mètres haies, saut en longueur, tir à l'arc, plongeon et haltères. Il est possible

de jouer à plusieurs, en utilisant les manettes, et également de sauvegarder ses meilleurs résultats pour les retrouver à volonté. Le graphisme tout comme la sonorisation sont excellents. Quel autre qualificatif pour *Hes games,* sinon exceptionnel ?

AIRBUS (TO 7). Le tableau de bord au graphisme soigné est complet, sans surcharge d'indicateurs. Remarquable vision extérieure par trois hublots. Deux options sont proposées : apprenti ou pilote confirmé. On peut choisir un entraînement au décollage, à l'atterrissage ou au vol. L'apprentissage de toutes les commandes sera un tantinet délicat au début, mais au bout de quelques entraînements on pourra se passer de certaines aides visuelles. Le programme fait une utilisation judicieuse

des deux manettes de jeu, et la notice est bien rédigée. On y trouve même de précieuses indications sur l'action réelle des commandes, avec schémas d'avion à l'appui.

EUROSPACE (TO 7). An 2005. Le présentateur de la télévision montre les savants qui vont participer à la mission Ariane 5. En route donc vers l'aire de lancement, pour la première phase du jeu : le décollage. Quelques opérations préliminaires sont disponibles : remplir les réservoirs (pas trop : attention à la surpression), examiner les prévisions météo, évacuer la piste de lancement, etc. Quatre caméras sont à disposition pour surveiller telle ou telle partie de la navette et permettre de surmonter d'éventuels pépins. On peut alors décoller, puis passer à la phase d'arrimage. Le programme bénéficie d'une remarquable analyse de syntaxe et de graphismes de bonne qualité. Un jeu assez original et passionnant.



PLACEMENTS D'ÉPARGNE (MO 5, TO 7). Cet amusant logiciel se propose de tester vos capacités d'expert en gestion financière. Comme toujours

avec ce genre de jeu, il faut lire attentivement la notice d'emploi si l'on ne veut pas finir ruiné en cinq minutes. La chère tante Ursule confie au joueur 100 000 FF, à lui de choisir les meilleurs placements pour augmenter son patrimoine. Pour corser la difficulté et rendre la simulation plus crédible, durant les dix périodes de jeu, de nombreux événements vont bouleverser ses plans : crise économique, hausse des prix, blocage des loyers l'obligeront à adapter en permanence ses placements à l'actualité. Si, après tout cela, on n'est pas capable de faire fructifier ses économies, mieux vaut les confier à tante Ursule !

Quelques autres...

CHAMPION TENNIS (Yeno 3000). Une vue en perspective d'un court de tennis, avec deux joueurs. On peut choisir de jouer seul contre l'ordinateur (en ce cas, mieux vaut savoir qu'il est doué) ou avec un partenaire. Les règles sont rigoureusement identiques à celles du tennis normal, sauf que l'on recommence à zéro après chaque set. Décompte des points, changement de côté, balle sortie, filet... Simulation réaliste, décor assez réussi et belle animation.

BALADE DANS PARIS (Hector). Vous croyez connaître Paname comme un chauffeur de taxi russe ? Vous allez le vérifier en effectuant le plus rapidement possible un parcours dans la capitale. Un plan simplifié de Paris apparaît sur une partie de l'écran. On choisit d'entrer dans la ville par le nord, le sud, l'est ou l'ouest, pour l'une des vingt-cinq destinations possibles. Et on fonce. A chaque carrefour, un monument caractéristique et une petite musique significative.

SUPER SKIPPER (TO 7) St-Malo – Pointe-à-Pitre – St-Malo. La route du rhum. Choisir son bateau, d'abord. Quillard, trimaran, catamaran ? Plutôt un catamaran. Il a le vent en poupe. Et c'est parti. Nous nous retrouvons à cinq joueurs, chacun avec son bateau, pour affronter les caprices de la météo et les fortunes de la mer. A chaque tour de jeu, l'ordinateur régisseur demande à chacun le gréement qu'il veut choisir, compte tenu de la météo annoncée. Et l'avancement du bateau sera fonction des choix opérés (y compris la casse, si l'on arbore trop de toile pour le type de bateau et le temps annoncé). La carte de l'Atlantique-Nord permet au skipper de suivre la progression de son voilier et un classement est donné très régulièrement.

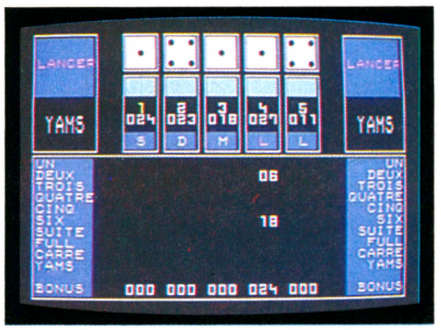
GOOFY GOLF (Hector). Un parcours de golf au dessin assez simpliste, mais la conception même du jeu est attrayante : on peut choisir la longueur du parcours (trois options), chaque parcours devenant bien entendu de plus en plus difficile (dix-huit en tout, comme il se doit). Le principe : le club, représenté par un pavé noir, est déplacé autour de la balle à l'aide de la manette. Plus il est loin, plus sa force de frappe est grande, la direction étant déterminée par les positions respectives du club et de la balle. Mais il y a des astuces : rebonds sur les murs, trous où la balle va s'engouffrer pour réapparaître un peu plus loin, portes à franchir à certains moments seulement, etc. Pas si facile.

BIG BASTON (Oric, Atmos). Combat de boxe pour deux joueurs. Curieusement, les boxeurs sont vus de dessus : cet angle assez inhabituel permet de mieux maîtriser leurs déplacements. Le réalisme y perd un peu mais on s'amuse et... les jeux sur ordinateur pour deux joueurs sont plutôt rares.

OLYMPIC SKIER (C. 64). Un jeu qui arrive à point pour parfaire sa technique avant les prochaines vacances aux sports d'hiver. Trois parcours difficiles attendent le skieur, qui aura à démontrer des qualités de champion. Pour se mettre en jambes, un petit slalom géant : piste bien dégagée, portes larges, mais il faut se freiner en effectuant des dérapages, sous peine d'être éliminé. Puis arrive le saut à ski et ses sensations. Et pour le dessert : une descente vertigineuse avec, en prime, sauts d'obstacles parmi sapins, rochers et arbres abattus. En cas d'accident, pas de panique : l'hélicoptère est prêt.

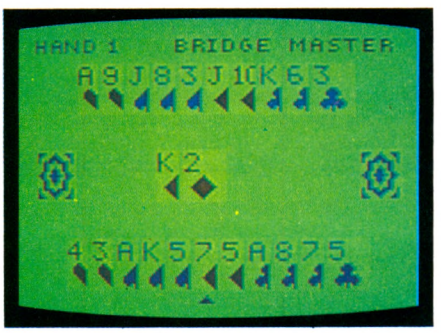
les jeux de hasard

POKER, YAM'S ET SOLITAIRE (TO 7). Une initiative intéressante que de prévoir plusieurs logiciels sur une même cassette. Mais quelle curieuse



idée que d'appeler ces programmes « microdidacts » !
On joue facilement au *yam's* avec le crayon optique. Comme sur de nombreux jeux conçus pour le TO 7, on a envie de s'amuser à plusieurs. Et il est possible d'affronter l'ordinateur.
Le *solitaire* : un bon jeu, assez complet. La possibilité de revenir en arrière, ou celle de faire défiler la partie depuis le début en automatique, sont intéressantes. Doté d'un bon graphisme le *poker* ne se démarque pas des jeux de ce type présents sur d'autres appareils. Seule différence : on joue entièrement avec le crayon optique, depuis la mise jusqu'aux cartes à retenir. Le système s'avère pratique, sans plus. On aurait aimé avoir pour partenaire le TO 7.

BRIDGE MASTER (Dragon 32). Un programme qui se propose d'initier tout un chacun aux mystères du bridge. Idéal pour ceux qui n'ont jamais rien compris à ce jeu. Charmant et efficace, le professeur sait ici faire montre de



trésors de patience. La difficulté des leçons s'accroît progressivement. Lorsque l'on se sent quelque peu perdu, le tuteur glisse un conseil ou donne une magistrale démonstration, commentant chaque passe délicate. Un encourageant tableau des scores permet de constater les progrès réalisés. Qui a dit que le bridge était un jeu compliqué ? Vous pourrez bientôt passer aux cassettes pour joueurs plus expérimentés (leur sortie est imminente) et, peut-être, battre à plates coutures les bridgeurs chevronnés.

FRUIT MACHINE (ZX Spectrum). Comment ne pas parler du superbe dessin ? Une véritable machine à sous, avec trois rangées de quatre cases chacune, dans lesquelles doivent s'aligner des symboles plus vrais que nature : des cerises, des oranges, du raisin, des citrons, etc. Tentez votre chance. Vous ne resterez pas sur votre faim, surtout si vous êtes un familier de Las Vegas.

SUPER SLOT (Vic 20). Las Vegas en miniature : on tire sur la manette de jeu, et trois roues se meuvent sur l'écran avec un réalisme parfait. Des cerises, des mûres, etc. Graphisme très soigné. Le bouton de la poignée sert à introduire les mises, le son est assez impressionnant. On se prend à regretter que les dollars n'arrivent pas directement dans votre bourse... Une bonne mise en condition avant d'affronter l'enfer du jeu.

Quelques autres...

CRAZY 8 (Hector). Jeu de cartes qui consiste à se débarrasser le plus vite possible de celles qu'on a en sa possession. Au départ, un sabot et quatre types de cartes. On ne peut jouer que si la carte tirée – chacun à son tour et grâce à l'indispensable poignée « manche à balai » – a la même forme ou la même valeur que celle qui apparaît sur le sabot. Certaines cartes permettent de tirer une seconde fois, d'autres de faire piocher plusieurs cartes à l'adversaire. Laisser une partie en cours en la sauvant sur une cassette n'est pas un problème. L'ordinateur a même l'amabilité de le proposer !

DRAW POKER (Atari 400). Le programme qui se rapproche le plus d'une véritable simulation d'une partie de poker : l'ordinateur joue le rôle des trois adversaires. La machine n'hésite pas à bluffer et à parier gros. Une mise en scène intéressante donc, plus élaborée et plus riche que les versions proposées par d'autres constructeurs. Une vraie pénétration dans l'univers psychologique du jeu. Émotifs s'abstenir.

CONCENTRATION (Hector). Une réussite classique, sauf que les symboles utilisés ne sont pas ceux des cartes habituelles. Les cartes sont à assembler deux par deux sur un damier de quarante-deux cases (la dimension est proportionnelle au niveau du jeu choisi). On retrouve la formule de *Gemini*.

FLIPPER 2 (MO 5). Jeu de mémoire qui consiste à répéter une suite de symboles de plus en plus longue. L'attrait de ce logiciel, plutôt réservé aux jeunes enfants ? Des dessins et un bruitage réussis. La musique constitue une aide précieuse pour ceux qui n'ont pas une mémoire visuelle aiguë.

PONTOON (Lynx). On l'appelle aussi black-jack ou jeu du 21. Chaque joueur tire des cartes, autant qu'il le désire (le veinard), en essayant d'obtenir un total proche de vingt et un. S'il dépasse le score, il est éliminé de la partie en cours.

LOTO STAR (Hector). Mon vieux rêve enfin réalisé ! Car nous sommes nombreux à cocher deux fois par semaine la petite carte qui coûte pas cher et qui peut rapporter gros. Ce programme d'aide au pronostic devrait nous donner désormais un petit coup de pouce pour décrocher le gros lot.

PINBALL WIZARD (Vic 20). Tois flippers pour un ou deux joueurs. Et sur chacun, tous les détails que chérissent les amateurs : bumbers, rollovers et un jackpot. Le jeu typique dont on ne se lasse jamais.

NOS PROCHAINS GUIDES PRATIQUES :
les livres, les logiciels pratiques, les Basics
les clubs, les bonnes adresses

Catégorie	Titre	Matériel	MEV Ko	Support C/K/D	Nombre de manettes indis-pensable	Prix (environ) FF	Importateur ou éditeur
ACTION	Paranoïak	Apple	48	D	0	350	Froggy
	Épidémie	Apple	48	D	0	350	Froggy
	Dig Dug	Apple	48	D	0	560	Sivéa
	Bruce Lee	Atari	32	C	1	160	Run Informatique
	Dallas*	Atari	–	–	–	–	Run Informatique
	Roger et Paulo	TO 7	8	C ou D	0	C 195 D 255	Infogrames
	Catcha Snatcha	Vic 20	8	C	0	80	No Man's Land
	Moons of Jupiter	ZX 81	16	C	0	85	Interface
	Mugsy	ZX Spectrum	48	C	0	89,90	Prism
ADRESSE	Bozos's night out	Commodore 64	64	C ou D	1	C 110 D 145	Infogrames Infogrames
	Pippe Line	Commodore 64	64	C	1	110	No Man's Land
	Duck Shoot	Commodore 64	64	C	0	49	Pac Plus
	Esquive	Oric 1	48	C	1	70	Oric France
	Honey Kong	Oric/Atmos	48	C	0	122	Sprites
	Tendre Poulet	Oric/Atmos	48	C	0	122	Sprites
	Trax	Vic 20	8	C	1	105	No Man's Land
	Congo Bongo	Yeno SC 3000	16	K	1	256	ITMC
	Sinbad mystery	Yeno SC 3000	16	K	1	280	ITMC
	Ruine	ZX 81	16	C	0	80	Loriciels
AVENTURE	Sorcellerie	Apple	48	D	0	650	Ediciel
	Dark cristal	Apple	48	D	0	485	Sivéa
	Heroes of Karn	Commodore 64	64	C ou D	0	C 120 D 170	Run Informatique Run Informatique
	Wizard of wor	Commodore 64	64	K	0	270	Procep
	Caverns of Khafka	Commodore 64	64	D	1	190	No Man's Land
	Return of the ring	Dragon 32	32	C	0	250	Goal Computer
	Le baroudeur	Hector	16	C	1	180	Micronique
	Le donjon hanté	Hector	16	C	1	180	Micronique
	Les 7 magiciens	MO 5	32	C	2	180	To Tek
	Lancelot	Oric/Atmos	48	C	0	155	Sprites
	Waydor	Oric/Atmos	48	C	0	140	Video Telemat Report
	Kikekankoi	Oric 1	48	C	0	180	Loriciels
	La chasse aux Wumpus	TI 99/94A	16	K	1	350	Texas Instruments
	Shamus	Vic 20	3,5	K	1	420	Procep
	Alchemist	ZX Spectrum	48	C	0	95	Direco International
	Ant attack	ZX Spectrum	48	C	0	99,90	Prism
	Atic Atac	ZX Spectrum	48	C	0	98	No Man's Land
	The Lords of midnight	ZX Spectrum	48	C	0	109,90	Prism
	Maziacs	ZX Spectrum	48	C	0	100	No Man's Land
SIMULATION	Hes games	Commodore 64	64	D	1	390	J.B. Industries
	Olympic skier	Commodore 64	64	D	1	450	Sivéa
	Goofy golf	Hector	16	C	1	120	Micronique
	Balade dans Paris	Hector	48	C	1	180	Micronique
	Placements d'épargne	MO 5 – TO 7 – TO 7/70	24	C	0	200	Answare Diffusion
	Big baston	Oric/Atmos	48	C	0	122	Sprites
	Airbus	TO 7	–	–	–	–	Answare Diffusion
	Eurospace	TO 7	24	D	0	450	Answare Diffusion
	Super skipper	TO 7	24	C	0	120	Jecil Editions
	Champion tennis	Yeno SC 3000	16	K	1	255	ITMC

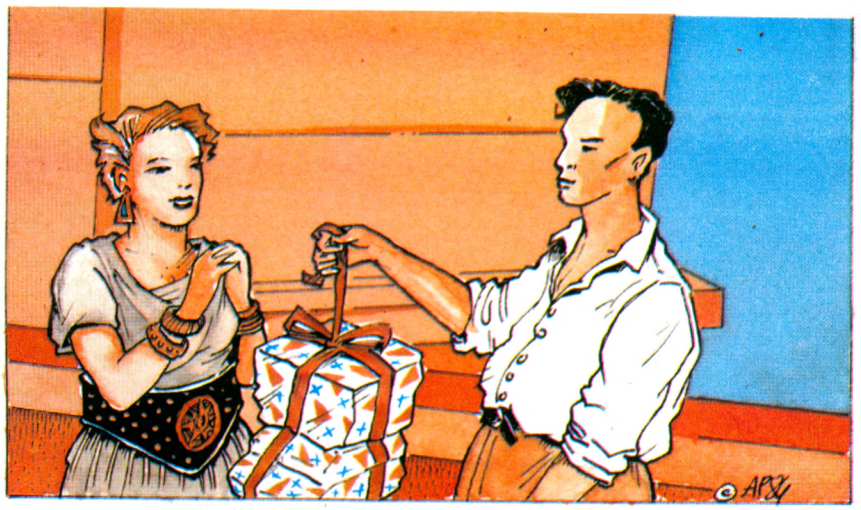
* Commercialisé en décembre.

Catégorie	Titre	Matériel	MEV Ko	Support C/K/D	Nombre de manettes indis-pensable	Prix (environ) FF	Importateur ou éditeur
COMBAT	Necromancer	Atari	16	D	1	475	Synapse Software
	Meteors/Super invaders	BBC	32	C	0	180	Sterco International
	Killer bees	Philips (console)	8	K	1	89	Philips
	Attack of mutant camels	Commodore 64	64	C	1	155	Run Informatique
	Space walk	Commodore 64	64	C	0	49	Pac Plus
	Space panic	CBS Coleco (console)	16	K	0	390	CBS Electronics
	Dailaxians	Dai	48	C	0	350	Dialogue Informatique
	Cuthbert in space	Dragon 32	32	C ou D	0	C 200 D 280	Goal Computer Goal Computer
	Free fall	Electron	32	C	0	140	Sterco International
	Air raid	Lynx	48	C	0	Vendu avec le matériel	Segimex
	Pulsar II	MO 5	16	C	0	140	Loriciels
	Send I	Sharp MZ 700	64	C	0	Vendu avec le matériel	Sharp
	Pasta Blasta	Oric 1	48	C	0	90	Oric France
	Ultima zone	Oric 1	48	C	0	120	Infogrames
	Zorgon's revenge	Oric 1	48	C	0	120	No Man's Land
	Spectron	Spectravideo	16	C	0	89	SEREP
	Météo 7	TO 7	8	C	0	200	Infogrames
	Quadrant	Vic 20	8	C	1	95	Run Informatique
	Psytron	ZX Spectrum	48	C	0	170	Vifi Nathan
	Zzoom	ZX Spectrum	48	C	0	80	No Man's Land
HASARD	Draw poker	Atari	16	C	0	120	Spid
	Bridge master	Dragon 32	32	C	0	500	Goal Computer
	Crazy 8	Hector	16	C	1	180	Micronique
	Loto star	Hector	16	C	0	240	Micronique
	Pontoon	Lynx	48	C	0	120	Ségimex
	Flipper	MO 5	32	C	0	180	Loriciels
	Poker yam's et solitaire	TO 7	24	C	0	175	Vifi Nathan
	Super slot	Vic 20	3,5	K	1	215	Procep
	Pinball wizard	Vic 20	8	C	0	110	No Man's Land
	Fruit machine	ZX Spectrum	16	C	0	75	Direco International
RÉFLEXION	Logik	Commodore 64	64	C	1	95	No Man's Land
	Hibou taquin	Hector	16	C	1	180	Micronique
	Concentration	Hector	16	C	1	120	Micronique
	Octogonus	MO 5	32	C	0	130	TO TEK
	Buds 1-2-3	MO 5	32	C	0	130	TO TEK
	Chess II	Oric/Atmos	48	C	0	220	Infogrames
	Enigmatika	TO 7	16	C ou K	0	350	Answare
	Logix	ZX Spectrum	48	C	0	145	Virgin France
	Spectrum Voice Chess	ZX Spectrum	48	D	0	95	No Man's Land
STRATÉGIE	Reversal	Apple	48	D	0	450	Sivéa
	Fighter command	Apple	48	D	0	890	Sivéa
	RDF 1985, Germany 85	Commodore 64	64	D	0	815	Sivéa
	Beach head	Commodore 64	64	D	1	595	Sivéa
	La guerre du feu	Sanyo PHC 25	16	C	0	71,16	Sanyo
	World war 3	TO 7	24	C	0	95	Free Game Blot
	Stratac	TO 7	8	C	0	180	Logic Store
	Tridi 44	TO 7	8	K	0	325	Vifi Nathan
	Othello	TI 99/4A	16	K	0	130	Texas Instruments
	Tyrannosaure Rex	ZX 81	16	C	0	75	Direco International

* Commercialisé en décembre.

MATÉRIELS

J'vous ai apporté des octets...



Impossible de ne pas trouver ordinateur à son goût :
en voici pour tous les usages familiaux, pour toutes les bourses.
A choisir avec attention, à offrir ou à s'offrir.

Moins de 1 000 F — De 1 000 à 2 500 F — De 2 500 à 3 500 F — De 3 500 à 10 000 F — Plus de 10 000 F

Nom	Prix (francs)	Constructeur	Distributeur	Affichage	MEM/MEV	Langages	Programmathèque	Extensions	Commentaires	Rapport qualité/prix
Alice VO 2	1 200	Matra-Hachette (F)	Matra-Hachette 22, rue La Boétie 75008 Paris 266.00.32	32 caractères sur 16 lignes 64 × 32 pts en 9 couleurs 192 × 128 pts en 2 couleurs	8 Ko/ 4 Ko	Basic	Jeux Éducation	Magnétophone standard Imprimante standard	D'un excellent rapport qualité/prix, l'Alice est un appareil parfait pour le débutant en informatique. Concurrent très sérieux sur le marché des ordinateurs bas de gamme.	★★★
Apple IIc VO 7	12 985	Apple Computer Included (USA)	Apple Scedrin avenue de l'Océanie BP 131 91944 Les Ulis 928.01.39	84 caractères sur 24 lignes 560 × 192 pts (noir et blanc) 140 × 192 pts en 16 couleurs	16 Ko/ 128 Ko	Basic Applesoft Fortran Pascal Forth Logo etc.	1 5000 logiciels compatibles à 95 %	Poignée jeux 486 F Poignée contrôle 284 F Imprimante writer 5 800 F Imp. à marguerite 17 700 F Lect. de disquettes 3 242 F Souris 978 F Traceur couleur 10 513 F	Si vous désirez acquérir une machine intégrée, simple d'emploi, compacte et possédant une mémoire d'éléphant, l'Apple IIc fera l'affaire. A condition toutefois d'y mettre le prix.	★★★
Apple IIe VO 3	11 250	Apple Computer Included (USA)	Apple Scedrin avenue de l'Océanie BP 131 91944 Les Ulis 928.01.39	40 caractères sur 24 lignes 16 couleurs	18 Ko/ 64 Ko	Basic Applesoft Fortran Pascal etc.	Très nombreux logiciels Jeux Éducation Programmation Gestion	Magnétophone standard Interface parallèle 1 580 F Lect. de disquettes 4 396 F Moniteur II 2 550 F Moniteur Philips 1 850 F	Comme pour le IIc, la force de l'Apple IIe réside avant tout dans son extraordinaire programmathèque. Le type même de l'ordinateur s'adaptant à toutes les situations. Cher !	★★
Aquarius VO 3	1 200	Radofin (USA)	Leyco 170, rue Saint-Charles 75015 Paris 558.52.31 557.79.12	40 caractères sur 24 lignes 320 × 192 pts 16 couleurs	8 Ko/ 4 Ko	Basic Logo (anglais) Basic étendu de Microsoft	Jeux Gestion familiale	Magnéto Aquarius 485 F Boîtier d'extension avec 2 manettes 590 F Imprimante Aquarius 1 639 F	Ordinateur d'initiation à ranger entre le ZX 81 et le Spectrum. L'Aquarius offre comme ses concurrents (Alice, Laser 200...) un rapport qualité/prix honnête pour des performances modestes.	★★

Nom	Prix (francs)	Constructeur	Distributeur	Affichage	MEM/MEV	Langages	Programmathèque	Extensions	Commentaires	Rapport qualité/prix
Atari 600 XL VO 5	2 200	Atari (USA)	Atari France 9, rue Georges-Ionesco 94008 Créteil 377.12.63	40 caractères sur 24 lignes 320 × 192 pts 16 couleurs (256 nuances)	24 Ko/ 16 Ko	Basic Atari Assembleur Logo Basic de Microsoft	Jeux Programmation Gestion Éducation etc.	Int. Pal/Péritel 700 F Magnétophone 900 F Unit. de disquette 3 700 F Imp. 4 couleurs 2 600 F Imp. qual. courrier 3 500 F Tablette tactile 900 F	Conçu pour être polyvalent et satisfaire les passionnés de jeux comme les programmeurs, l'Atari 600 XL possède de très nombreux logiciels d'excellente qualité. Rapport qualité/prix médiocre.	★★
Atari 800 XL VO 7	3 500	Atari (USA)	Atari France 9, rue Georges-Ionesco 94008 Créteil 377.12.63	40 caractères sur 24 lignes 320 × 192 pts 16 couleurs (256 nuances)	24 Ko/ 64 Ko	Basic Atari Logo Assembleur	Très nombreux logiciels d'excellente qualité	Magnétophone 900 F Imp. qual. courrier 2 500 F Lect. de disquette 4 000 F	Très proche du 600 XL, mais avec une MEV plus puissante l'Atari 800 XL est un bon ordinateur de bureau avec, par exemple, un tableur ou un traitement de texte.	★★
Atmos VO 5	2 480	Oric Produc. Intern. (GB)	ASN-Diffusion ZI La Haie-Griselle BP48 94470 Boissy-St-Léger 265.91.43	40 caractères sur 28 lignes 200 × 240 pts 8 couleurs	16 Ko/ 48 Ko	Basic Forth Assembleur	Jeux Gestion familiale Éducation Formation	Magnétophone standard Modulateur noir et blanc 250 F Imp. 4 couleurs 2 100 F Lect. disquettes 3 000 F	Bon ordinateur compact, performant et d'un prix raisonnable, l'Atmos satisfera d'abord les amateurs de jeux.	★★★★
BBC VO 4	6 500	Acorn Computer (GB)	Sterco Intern.	40 ou 80 caractères sur 25 lignes 640 × 256 pts 16 couleurs	32 Ko/ 32 Ko	Basic résident Assembleur résident	Jeux Gestion	Magnétophone standard Poignées de jeu 360 F Imprimante standard Lecteur de disquette standard	Très belle machine dont le prix élevé est justifié par des capacités importantes. Graphisme et sons excellents, Basic original et puissant.	★★
CPC 464 VO 9	2 990 avec écran monochrome 4 490 avec écran couleur	Amstrad (GB)	Amstrad France 143, Grande-Rue 92310 Sèvres 626.34.50	3 modes de résolution 120 000 pts en haute résolution 27 couleurs disponibles	64 Ko/ 32 Ko	Basic Assembleur Pascal Logo	Jeux Traitement de texte Tableur Gestion familiale	Imprimante 2 490 F Lect. de disquettes (avec Logo) 2 890 F Poignée de jeu (pièce) 150 F	L'un des derniers venus sur le marché ; son rapport qualité/prix est l'un des meilleurs que nous connaissions. Devrait faire mal à ses concurrents directs.	★★★★
Canon XO7 VO 4	2 200	Canon (Japon)	Canon Centre d'affaires Paris-Nord 93153 Blanc-Mesnil 865.42.23	20 caractères × 4 lignes 120 × 32 pts	20 Ko/ 8 Ko	Basic Microsoft	3 cartes mémoire Gestion de fichier Tableur Gestion de graphiques 15 logiciels utilitaires Jeux	Magnétophone standard Imprimante standard Imprimante X 710 4 couleurs 1 700 F	D'un format très réduit, il est autonome et portatif, ce qui lui vaut un public fidèle. Un seul défaut : sa mémoire vive très limitée.	★★
Casio FX 702 P VO 6	1 200	Casio (Japon)	Noblet 178, rue du Temple 75003 Paris 277.11.34	20 caractères sur 1 ligne	28 Ko/ 2 Ko	Basic	Jeux Vie pratique Mathématiques	Imprimante FP 10 20 colonnes 610 F Cassettophone 280 F	Comme le Canon XO 7 ou le Sharp PC 1500 A, la Casio FX 702 P fait partie de la famille des ordinateurs fonctionnant sur piles, chez vous aussi bien qu'en plein désert. Performances suffisantes. Étudiants et profs se le disputent.	★★★
Casio PB 100 VO 4	650	Casio (Japon)	Noblet 178, rue du Temple 75003 Paris 277.11.34	12 caractères sur 1 ligne	0,5/ 0,8 Ko Extension à 1,5 Ko	Basic	Jeux Utilitaires	Interface pour magnétophone 250 F Imprimante 700 F	Lilliputiens de l'informatique, le PB 100 (et le TRS PC 4 de chez Tandy) ont tout ce qu'il faut pour se laisser programmer comme des grands. Sérieux pour un prix très faible.	★★★

Nom	Prix (francs)	Constructeur	Distributeur	Affichage	MEM/MEV	Langages	Programmathèque	Extensions	Commentaires	Rapport qualité/prix
Casio PB 700 VO 7	1 750	Casio (Japon)	Noblet 178, rue du Temple 75003 Paris 277.11.34	20 caractères sur 4 lignes × 32 pts	26 Ko/ 4 Ko	Basic	Très peu nombreux	Imp. 4 couleurs 2 400 F Magnéto microcassette 895 F Extension FA4 765 F Ext. mém. 16 Ko 500 F	Sur les quatre lignes de son écran, ce Casio de 312 g permet, au lycée, dans un labo, de résoudre bien des problèmes. Absence de logiciels regrettable.	★★
Commodore 64 VO 1	2 990 (Pal) 3 600 (Secam)	Commodore (USA)	Procep 5-9, rue Sentou 92150 Surenes 506.41.41	40 caractères sur 25 lignes 16 couleurs	20 Ko/ 64 Ko	Basic Logo Pascal	Jeux Gestion Éducation Initiation	Interface TV 860 F Magnétophone 290 F Lect. disquette 3 380 F Imprimante 2 250 F	Très populaire aux USA. Les baisses de prix le mettent à la portée des familles, tandis que ses qualités laissent la porte ouverte aux utilisations professionnelles.	★★
Dai VO 3	6 700	Indata (Belgique)	Multi-Soft 25, rue Bargue 75015 Paris 783.88.37	60 caractères sur 24 lignes 512 × 244 pts 16 couleurs	24 Ko/ 48 Ko	Basic résident en MEM Pascal Tiny-Pascal Assembleur Forth	Jeux Programmation Utilitaires Éducatifs	Magnétophone standard Double lecteur de disquettes 9 000 F Manette jeux 295 F Imp. standard 3 900 F Lecteur micro-cassettes digitales 2 000 F	Doté de plusieurs atouts (dont le graphisme et le son), le DAI vous permet de partir à l'aventure de la création graphique et musicale. Cher.	★
Dragon 32 VO 2	2 990	Dragon Data Ltd. (GB)	Goal Computer 15, rue St-Quentin 75010 Paris 200.57.71	32 caractères sur 16 lignes jusqu'à 256 × 192 pts 9 couleurs	16 Ko/ 32 Ko	Basic Forth Assembleur Pascal	Jeux Applications semi-professionnelles	Magnétophone standard Lecteur disquette 3 400 F Imprimante 2 500 F Manettes jeux 295 F Stylo optique 420 F	Ordinateur familial destiné aussi bien aux débutants qu'aux amateurs exigeants. Bibliothèque bien fournie. Gros succès outre-Manche, non confirmé en France.	★★
Dragon 64 VO 7	3 600 (Pal) 4 000 avec Péritel	Dragon Data Ltd. (GB)	Goal Computer 15, rue St-Quentin 75010 Paris 200.57.71	32 caractères sur 16 lignes 256 × 192 points 9 couleurs	16 Ko/ 64 Ko	Basic Pascal Langage C	Compatible avec celle du Dragon 32 + Traitement de texte Tableur etc.	Mini-disquettes 186 Ko 2 800 F Contrôleur 600 F	Des performances très honorables qui lui permettent de loucher du côté des utilisations professionnelles. Nombreux logiciels de jeu et de bureau.	★★
Electron VO 6	2 940	Acorn Ltd. (GB)	JCS Composants 4, bd Voltaire 75011 Paris 355.96.22	20, 40 ou 80 caractères sur 25 ou 33 lignes 640 × 256 pts 2 × 8 couleurs	32 Ko/ 32 Ko	Basic Asembleur Forth Pascal	Jeux Éducation Graphisme Langages	Magnétophone standard Microdisquette Stylo optique Table à numériser (prix non encore connus)	Ordinateur idéal pour l'initiation, l'Electron séduira également les amateurs de jeux. Certains programmes du BBC fonctionnent sur cet appareil.	★★★
EXL 100 VO 8	3 100	CGCT (France)	Excelvision Bâtiment Ophira Sophia-Antipolis 06560 Valbonne (93) 74.41.40	40 caractères sur 25 lignes 250 × 320 pts 8 couleurs synthétiseur vocal intégré	32 Ko/ 34 Ko	Basic sur cartouche	Jeux Traitement de texte	Magnétophone standard Poignée de jeu infrarouge 345 F Imprimante standard	Son originalité : aucun fil entre le clavier et l'unité centrale reliés par infrarouge. Son "plus" : la synthèse vocale. Il réunit les performances d'un ordinateur et les possibilités de communication du Minitel. Excellent rapport qualité/prix.	★★★★
Hector HRX VO 7	5 000	Micronique (France)	SPID 39, rue Victor-Massé 75009 Paris 281.20.02	40 caractères sur 22 lignes 243 × 231 pts 8 couleurs	16 Ko/ 64 Ko	Basic Forth résident Assembleur Pascal	Ludothèque très complète Éducatifs Domestiques	Toutes imprimantes Centronics Disques : Drive 1 6 500 F Drive 2 8 700 F Drive 2 (2 × 800 Ko) 12 800 F	Son Forth résident lui permet d'envisager des applications exigeant une exécution rapide. Synthétiseur vocal et logiciel orientés vers la robotique. Un peu cher.	★★

Nom	Prix (francs)	Constructeur	Distributeur	Affichage	MEM/ MEV	Langages	Programmathèque	Extensions	Commentaires	Rapport qualité/ prix
Intelli-vision VO 2	3 090	Mattel Electronics (Hong-kong)	Mattel Elect. 10 bis, r. des Oliviers Orly-Senia 333.945.37 Rungis Cdx 687.32.70	20 caractères sur 12 lignes 192 × 160 pts 16 couleurs	12 Ko/ 2 Ko	Basic	Jeux (musicaux et parlants)	Magnétophone standard Clavier musical 900 F	Mattel propose, pour sa célèbre console de jeu, une extension destinée à la rendre programmable. Performances modestes pour le prix. Les avantages de l'Intellevision restent ceux de la console.	**
Jupiter Ace VO 1	1 140	Jupiter Cantab Ltd. (GB)	Valric-Laurène 22, av. Hoche 75008 Paris 225.20.98	32 caractères sur 24 lignes 60 × 46 pts	8 Ko/ 3 Ko	Forth Machine	Jeux Gestion familiale Éducation Formation	Magnétophone 450 F Extensions MEV 16 Ko 390 F	Bon marché et original (le langage Forth pour le grand public). Le Jupiter Ace peut intéresser les amateurs désirant faire autre chose que du Basic.	***
Laser 200 VO 2	1 280	Video Technologie Ltd. (Hong-kong)	VTL-France 19, rue Luisant 91310 Montlhéry (6) 901.93.40	32 caractères sur 16 lignes 128 × 64 pts 8 couleurs	16 Ko/ 4 Ko	Basic	Jeux Programmation	Magnétophone 490 F Imprimante 2 360 F	Concurrent de l'Alice, le Laser 200 est le seul micro-ordinateur couleur affichant un prix aussi modeste. Excellent appareil : couleurs, sons, graphisme, Basic...	****
Laser 3000 VO 7	5 980	VTL (Hong-kong)	VTL-France 19, rue Luisant 91310 Montlhéry (6) 901.93.40	40 ou 80 caractères sur 24 lignes 256 × 192 pts avec 8 couleurs 560 × 192 pts avec 6 couleurs	32 Ko/ 64 Ko	Basic de Microsoft Assembleur Logo Forth Pascal etc.	Presque tous les logiciels fonctionnant sur Apple (environ 15 000 programmes)	Magnétophone 490 F Contrôleur 790 F Lect. de disquette 1 980 F Imprimante standard Manette de jeu 290 F	Son atout numéro 1 est une compatibilité presque totale avec les ordinateurs Apple II. Matériel haut de gamme pour un prix abordable.	***
Lynx VO 1	2 990	Computers Ltd. (GB)	Segimex Golem 140, bd Haussmann 75008 Paris 562.03.30	40 caractères sur 24 lignes 248 × 256 pts	16 Ko/ 48 Ko	Basic Pascal Forth Logo Comal Assembleur	Jeux Gestion familiale Éducation Initiation Vie quotidienne	Interface TV 180 F Magnétophone 400 F Lect. de disquette 3 650 F Imprimante 2 250 F	Adversaire du Spectrum, de l'Oric et autres « made in England », ses nombreuses possibilités d'interfaces en font un ordinateur très évolutif.	***
MO 5 VO 6	2 390	Thomson SDRM (France)	Thomson 36, av. Gallieni 93175 Bagnolet Cedex 360.48.52	40 caractères sur 25 lignes 320 × 200 pts 16 couleurs Son sur 5 octaves	4 Ko moniteur 8 Ko Basic/ 32 utilisés 16 écran	Basic de Microsoft résident	Jeux Gestion familiale Éducation	Magnétophone 650 F Crayon optique 200 F Poignée de jeu 600 F Imprimante 2 500 F	Complet, bien conçu, il possède un Basic intégré et une bonne capacité mémoire. Petite faiblesse du clavier, commune à la plupart des appareils de bas de gamme.	****
MPF 2 VO 1	2 995	Multi-Technics (Taiwan)	Valric-Laurène 22, av. Hoche 75008 Paris 225.20.98	40 caractères sur 24 lignes 96 caractères 50 symboles graphiques	16 Ko/ 64 Ko	Basic Pascal Forth Logo Assembleur	Jeux Éducation Pratique Animation	Magnéto standard Lect. de disquette 2 985 F Imprimante 1 830 F	Cet appareil plaira aux programmeurs. Applications intéressantes pour tous ceux qui pensent que le rôle essentiel d'un ordinateur est d'offrir la possibilité de programmer soi-même.	**
MSX VO 9	2 500 à 5 000	20 Constructeurs dont 16 japonais	–	31 à 39 colonnes sur 24 lignes 256 × 192 pts 16 couleurs	32 Ko/ 32 ou 64 Ko	Basic MSX Assembleur etc.	Jeux Utilitaires	Magnétophone 450 F Manette de jeu (pièce) 250 F Imprimante 2 000 à 7 000 F Lect. de disquette 1 900 F	20 constructeurs ont signé un accord établissant une compatibilité totale entre leurs machines. Façon originale de se placer sur le marché des ordinateurs familiaux.	–

Nom	Prix (francs)	Constructeur	Distributeur	Affichage	MEM/MEV	Langages	Programmathèque	Extensions	Commentaires	Rapport qualité/prix
Oric 1 VO 1	2 190	Oric Internat. Inter. (GB)	ASN Diffusion ZI La Haie-Griselle BP 48 94470 Boissy-St-Léger 265.91.43	40 caractères sur 28 lignes 8 couleurs 200 × 240 pts	16 Ko/ 48 Ko	Basic Forth Assembleur Pascal	Jeux Gestion familiale Éducation Formation	Interface TV 480 F Magnétophone 420 F Lect. de disquettes 2 280 F	Plus à l'aise dans le domaine de la programmation que dans le jeu, l'Oric 1 semble devoir laisser la place à son successeur l'Atmos.	**
Sanyo PHC 25 VO 2	1 980	Sanyo (Japon)	Sanyo France 8, av. Léon-Harnel 92160 Antony 666.21.62	16 ou 32 caractères sur 16 lignes 256 × 192 pts 9 couleurs	28 Ko/ 16 Ko	Basic	Jeux Éducation Programmation	Lecteur cassette 780 F Synthétiseur de son 500 F Imprimante 2 000 F Extension MEM 16 Ko 390 F Lect. de disquettes 5 000 F	Appareil d'initiation d'un rapport qualité/prix alléchant. Devrait plaire aux enfants. Point noir : les logiciels.	***
Sharp MZ 700 VO 1	4 300 avec magnétophone	Sharp (Japon)	Sharp SBM 151-153, av. Jean-Jaurès 93307 Aubervilliers 834.93.44	40 caractères sur 25 lignes 50 × 80 pts 4 couleurs	6 Ko/ 64 Ko	Basic Assembleur Pascal Machine	Jeux Gestion familiale Traitement de texte Tableaux chiffrés Comptabilité Éducation Initiation	Mini-table traçante 4 couleurs en tout 6 000 F	Pour un appareil qui se veut être « l'ordinateur de la famille », le MZ 700 a de bons arguments, mais il est cher.	*
Sharp PC 1500 A VO 5	2 600	Sharp (Japon)	Sharp SBM 151-153, av. Jean-Jaurès 93307 Aubervilliers 834.93.44	26 caractères sur 1 ligne 156 × 7 pts	16 Ko/ 6 Ko	Basic machine	Jeux Utilitaires semi-professionnels	Magnétophone standard Sharp 600 F Imprimante 4 couleurs Interface cassette intégrée 2 500 F Extensions mémoire : 8 Ko 1 400 F 16 Ko 2 000 F	Lancé en 1982, le PC 1500 continue de tenir le haut du pavé. L'« ancêtre » reste bien vert dans le domaine des ordinateurs de poche.	***
Spectra-video VO 3	2 980	Spectra-video Internat. (HK)	Valric-Laurène 22, av. Hoche 75008 Paris 225.20.98	40 caractères sur 24 lignes 256 × 192 points 16 couleurs	32 Ko/ 32 Ko	Basic de Microsoft MSX et tout langage sous CP/M	Jeux Gestion familiale Tous logiciels CP/M Cartouches CBS	Magnétophone 500 F Manette jeu 150 F Lect. de disquette 2 980 F Interface parallèle 890 F Imprimante 4 couleurs : 40 colonnes 1 785 F 80 colonnes 3 200 F	Voici un ordinateur qui présente des performances plus qu'honorables.	**
TI 99 VO 1	1 800	Texas Instrument (USA)	Texas Instrum. 8-10, av. Morane-Saulnier BP 67 78141 Vélizy-Villacoublay 946.97.12	32 caractères sur 24 lignes 16 couleurs	26 Ko/ 16 Ko	Basic TI Pascal Assembleur Logo TI	Jeux Éducation Pratique Traitement de texte Budget	Magnétophone 500 F Lect. de disquette 5 300 F Imprimante 5 000 F	Facile d'accès en version de base pour les débutants, Il avait de très jolies posibilités d'extension. Sa construction est désormais terminée. Hélas !	**
TO 7 VO 1	3 690 (avec stylo optique)	Thomson (France)	Thomson 36, av. Gallieni 93175 Bagnolet Cedex 360.48.52	40 caractères sur 25 lignes 320 × 200 pts 8 couleurs	6 Ko/ 22 Ko	Basic Assembleur Forth Logo	Initiation Éducation Jeux Vie pratique Traitement de texte	Interface TV 950F Lect. de cassette 800 F Imprimante 2 500 F Manette jeux 590 F	Comme le TI 99, le TO 7 doit désormais céder le pas au TO 7/70, sa fabrication étant terminée.	**
TO 7/ 70 VO 7	4 750	Thomson (France)	Thomson 36, av. Gallieni 93175 Bagnolet Cedex 360.48.52	40 caractères sur 25 lignes 320 × 200 pts 16 couleurs	22 Ko/ 48 Ko	Basic Assembleur Forth Logo	Très nombreux et tous en français (de 100 à 500 F) Traitement de texte	Microdisquettes 3 000 F Poignée de jeu 690 F Stylo optique 200 F	Très proche du TO 7 dont il a les qualités, mais pas les défauts. Concurrent très sérieux pour les ordinateurs familiaux perfectionnés comme le Commodore 64.	**

Nom	Prix (francs)	Constructeur	Distributeur	Affichage	MEM/MEV	Langages	Programmathèque	Extensions	Commentaires	Rapport qualité/prix
TRS 80 Color VO 8	de 1 895 (16 Ko) à 3 295 (64 Ko)	Tandy (USA)	Tandy France 211, bd McDonald 75019 Paris 238.80.88	32 caractères sur 16 lignes 192 × 256 pts 2 couleurs	16 Ko/ 16 Ko	Basic de Microsoft	Initiation Éducation Gestion familiale Jeux	Magnétophone 629 F Imprimante 3 795 F Imp. graphique 1 995 F Manettes de jeu 195 F Souris 395 F	Si le TRS 80 n'est pas le micro du siècle, son Basic et son excellent manuel lui permettent de se placer parmi les bons initiateurs.	★★★
TRS PC 4 VO 4	695	Tandy (USA)	Tandy France 211, bd McDonald 75019 Paris 238.80.88	12 caractères sur 1 ligne	0,5 Ko/ Extension à 1,5 Ko	Basic	Jeux Utilitaires	Interface magnéto 350 F Imprimante 750 F	Pour le prix, ce spécialiste de l'informatique à emporter présente les mêmes qualités que le Casio PB 100.	★★★
VG 5000 VO 9	1 590	Philips (France)	Philips 5, square Max-Hymans 75015 Paris 320.15.02	40 caractères sur 25 lignes 200 × 400 pts 8 couleurs	18 Ko/ 24 Ko	Basic de Microsoft 80	Jeux Utilitaires	Magnétophone standard Manettes de jeu (l'une) 140 F Extension MEM 790 F Imprimante matricielle : (40 col) 1 490 F (80 col) 2 700 F	Philips, qui commercialisait jusqu'ici des vidéo-packs de jeux, se lance dans l'ordinateur. Le VG 5000 et un appareil pour débutants. Honnête.	★★
Victor Lambda II HR VO 1	4 950	Micronique (France)	SPID 39, rue Victor-Massé 75009 Paris 281.20.02	37 caractères sur 22 lignes 243 × 231 pts 8 couleurs	4 Ko/ 48 Ko	Basic Forth Assembleur	Jeux Éducation Pratique Mini-traitement de texte	Lect. de disquette 6 000 F Imprimante standard	Cet ordinateur, qui accepte les programmes sur cassette de ses prédécesseurs, possède une vaste programmathèque. Il s'oriente vers les jeux et l'éducation. Cher.	★
Vic 20 VO 7	2 300 (Secam)	Commodore (USA)	Procep 5-9, rue Sentou 92150 Suresnes 506.41.41	22 caractères sur 23 lignes 176 × 184 pts 16 couleurs	20 Ko/ 32 Ko	Basic résident Assembleur Forth	Très bons et nombreux jeux	Magnétophone 370 F Imp. GP 100 VC 2 420 F Lect. de disquettes 3 160 F	L'un des premiers micros à moins de 3 000 F, il est le type même de la machine d'initiation. Bibliothèque de programmes de jeux très fournie.	★★★
Yeno SC 3000 VO 4	2 500	Seea (Japon)	ITMC 84 à 108, rue Lmuis-Roche 92230 Gennevilliers 798.00.57	40 caractères sur 24 lignes 256 × 192 pts 16 couleurs	32 Ko/ 16 Ko	Basic de Microsoft Asembleur Logo	Jeux Utilitaires	Magnétophone 450 F Manettes (les 2) 150 F Imprimante couleur 2 400 F Lect. de disquette 4 000F Modem	Célèbre pour ses jeux vidéos, la Société Sega propose avec le Yeno 3000 un ordinateur familial de conception classique à prix moyen.	★★
ZX 81 VO 3	580	Sinclair (GB)	Direco Intern. 30, av. de Messine 75008 Paris 256.16.16	32 caractères sur 22 lignes 44 × 64 pts	8 Ko/ 1 Ko extensions	Basic Assembleur Forth	Jeux Programmation Utilitaires Gestion familiale	Magnétophone standard Carte sonore 430 F Manette de jeu 120 F Imprimante 690 F	Présent sur le marché depuis 1981, le ZX 81 est encore à la mode. Mais la concurrence est de plus en plus sévère... surtout dans les bas de gamme.	★★★★
ZX Spectrum VO 1	1 860	Sinclair (GB)	Direco Intern. 30, av. de Messine 75008 Paris 256.16.16	32 caractères sur 22 lignes 256 × 176 pts 8 couleurs	16 Ko/ 16 Ko	Basic Pascal Assembleur Forth	Jeux Gestion Éducation Pratique	Interface 360 F Magnétophone 250 F Imprimante 690 F Extension MEV à 48 Ko	Bon dessinateur mais médiocre musicien, le Spectrum est servi par une bonne programmathèque. Joueur et communicatif !	★★★

ENIGMATIKA

Fargeat, Saint-Jean, Vince

Jouez les "privés" en privé.

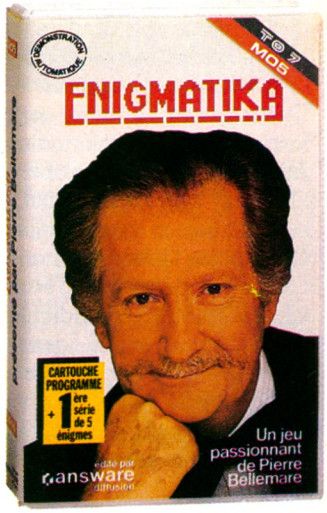
Toutes les pistes sont brouillées. Pas d'indices, ni d'indics. Bref, vous vous êtes mouillé dans une histoire vraiment tordue : vous êtes en plein Enigmatika, un jeu informatique drôle et intelligent qui va vous faire vivre des moments palpitants.

Le principe est simple. Pierre Bellemare vous pose une série d'énigmes. Des histoires absurdes et incroyables à première vue, mais qui ont toujours une explication logique. A vous de la trouver en explorant les pistes - bonnes ou mauvaises - que vous propose l'ordinateur. Avec Enigmatika, vous allez devoir vous montrer subtil, perspicace et faire appel à tout votre flair de détective. Attention aux faux pas, ils vous seront comptés.

Menez l'enquête seul ou à plusieurs, et surtout, comme un vrai "privé", n'abandonnez jamais.

Enigmatika est disponible pour Thomson T07, T07/70 et M05 dans tous les magasins de micro-informatique.

Answare Diffusion : 36, avenue Gallieni 93175 Bagnolet.



Enigmatika : un jeu proposé par Pierre Bellemare.

édité par answare diffusion

ALICE 90

UN AIR CONNU

Il y a un an naissait un petit appareil encapuchonné de rouge et diablement sympathique : Alice. Pour agrandir sa famille, Matra lui offre un frère, l'Alice 90, légèrement plus grand et plus talentueux.

Facilité d'utilisation ★★★
Capacités techniques ★★★★
Rapport qualité/prix ★★★
Possibilités d'extension ★★★
Graphisme ★★

Alice a grandi. Depuis qu'il s'appelle Alice 90, il est devenu un objet proportionné, de dimensions suffisantes pour permettre une frappe confortable. Ses coins en biseau et sa couleur rouge permettent de le repérer instantanément parmi tous ses concurrents. Fini le petit coffret étriqué et les touches à peine plus grandes que celles d'une calculatrice : il dispose d'un clavier mécanique. Très bon argument de vente, même si aucun déclic n'accompagne la frappe, surtout pour un appareil coûtant moins de 2 500 FF. Cinquante-trois touches, sans faculté de répétition ; chaque touche a une triple fonction : imprimer la lettre ou le chiffre qui y est porté, dessiner un caractère graphique (à l'aide du SHIFT), encore afficher un des mots clés du Basic (avec CTRL). Sur le côté droit de l'appareil, quatre flèches semblent attendre les déplacements du curseur.

Un air de famille, moins certains défauts. Livré avec son transformateur de courant, Alice ne pose aucun problème de branchement ; un cordon péritel (trop court) sert à la liaison avec un téléviseur couleur. On déplace l'interrupteur marche-arrêt à l'arrière et, déception ! l'écran s'illumine sur une fenêtre verte ridiculement petite, de 32 colonnes sur 16 lignes. Les possesseurs de l'Alice originel reconnaîtront l'affichage de leur (déjà ancien) appareil. Le manuel, toujours aussi réussi (et pour cause, c'est le même), initie pas à pas le néophyte. Il faudra attendre la page 40 pour découvrir que l'ordre CLS suivi des valeurs 40 ou 80 permet d'atteindre aux délices d'un écran en cinémascope (25 lignes sur 40, voire 80 colonnes). Dans ce dernier mode, au prix d'une petite manipulation de clavier, il devient possible de rentrer le texte en minuscules (attention, seules les majuscules sont autorisées dans une instruction Basic).

Le principal défaut de l'ancien Alice était l'impossibilité de corriger une erreur dans une ligne déjà tapée ; désormais, avec l'ordre * suivi du numéro de ligne, on rentre dans le mode éditeur.

Une capacité mémoire portée à 32 Ko

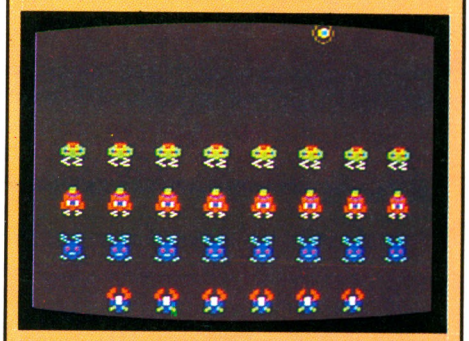
Le clavier « fléché » déplace alors le curseur vers la droite ou la gauche et efface, tandis que les touches normales permettent d'insérer de nouveaux caractères. Comble de sophistication, une manipulation supplémentaire autorise un clavier à répétition.

Inutile de s'attarder sur le passé. Si la mémoire utilisateur du premier Alice était de 3 Ko, celle de son successeur ne souffre plus de cette limitation : 32 Ko attendent nos programmes favoris. Une valeur utilisable en totalité, puisque le système dispose de 8 Ko supplémentaires pour son travail interne (mémoire d'écran essentiellement). Ajoutons à cela une mémoire morte de 16 Ko qui accueille le langage Basic et ses utilitaires.

Nous retrouvons ici le Basic Microcolor version 1.0 qui équipait le premier Alice. Si cette solution garantit une compatibilité totale entre l'ancien modèle et le nouveau, elle limite quelque peu les possibilités de l'appareil par rapport aux marques concurrentes. Il s'agit en fait d'une version de Basic très ancienne (sept ans d'âge), développée par Microsoft sur les premiers ordinateurs de la marque Tandy. Certes, les fonctions essentielles sont présentes, mais les ordres graphiques, eux, sont singulièrement absents. Seul l'ordre SET permet de dessiner un point à l'écran, mais avec des bizarreries : manipulé inconsidérément, il risque de donner non seulement un point mais également un large rectangle noir. Un mode graphique particulier a été créé pour lever cet inconvénient. Obtenu en étendant la syntaxe de l'ordre CLS, il propose une définition d'écran de 160 points sur 125, en trois couleurs seulement, avec possibilité de mélange entre texte (peu lisible sur un téléviseur conventionnel) et dessin. Pour tracer lignes droites et cercles, il faut donc se contenter du point par point, avec l'inconvénient d'une certaine lenteur d'exécution. Quant aux sons, ils se limitent à une seule voix couvrant trois octaves.

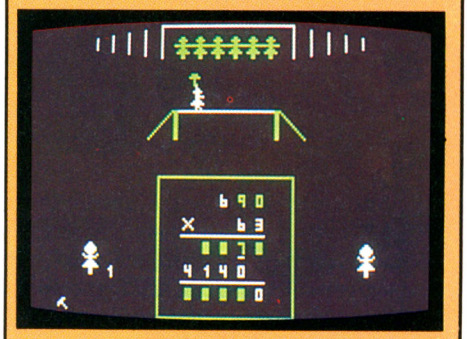
La grande fierté de Matra est l'incorpora-

GALAXION



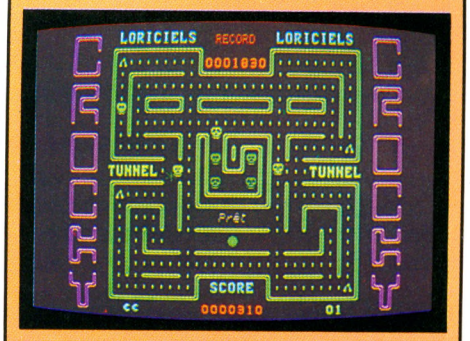
Un jeu d'envahisseurs. A l'aide du clavier, on évitera les projectiles lancés par une horde menaçante et on rendra coup pour coup. Franchir le premier tableau se révèle très ardu. Au-delà, la bataille devient perdue d'avance. Ce classique des jeux d'arcades prouve par sa rapidité que l'Alice 90, programmée en Assembleur, est une excellente machine. *Editeur :* Loriciel. *Prix :* 120 FF.

MULTIPLICATION CASSE-TÊTE



Un jeu éducatif et de réflexion. Dans des multiplications, certains chiffres ont été cachés ; au joueur de reconstituer l'opération. Les efforts se matérialisent sous forme d'une danseuse qui traverse un fil tendu au-dessus du vide ; une erreur, elle recule, un succès, elle avance. *Editeur :* Vifi-Nathan. *Prix :* 195 FF.

CROCKY



Un *PacMan* de plus dans la galerie des jeux. Ni pire ni meilleur que les autres. Aucune astuce supplémentaire, aucune originalité pour ce classique qui réussit encore à ravir. *Editeur :* Loriciel. *Prix :* 120 FF.

tion d'un Assembleur éditeur dans la mémoire morte de l'appareil. Sous ce nom barbare se cache un programme d'assistance pour l'écriture en langage machine. Etrangement, la notice d'emploi qui l'accompagne est plus que succincte, limitée à un répertoire des fonctions possibles. Il est ainsi impossible au néophyte d'atteindre la résolution promise de 320 points sur 250 en treize couleurs. On aurait apprécié que ces messieurs de Matra nous apprennent le langage machine avec le même talent qu'ils ont mis à nous initier au Basic. Conçu pour l'initiation, Alice 90 est un appareil beaucoup plus puissant que le laisserait supposer son Basic désuet. Un microprocesseur moderne et des possibilités d'extensions ont été prévus. A l'intérieur, un circuit spécialisé permettra l'incrustation d'image vidéo, en liaison avec des cours de formation télédiffusés. En outre, un connecteur peut accueillir d'éventuelles cartouches programmes. Déjà, Alice se veut le centre d'un système informatique domestique complet, sur lequel se greffent un ensemble d'accessoires. Son magnétophone à cassettes est doté d'un contrôle visuel et auditif très utile pour vérifier les opérations de chargement ou de sauvegarde de programme.

CARTE D'IDENTITE

Né en : septembre 1984.
Lieu : Colmar.
1re commercialisation en France : novembre 1984.
Constructeur : Matra Tandy Electronique.
Distributeur : Matra-Hachette.
Prix : 2 490 FF.
Garantie : 1 an, pièces et main-d'œuvre.
Présentation : unité centrale 36×20×6 cm. Clavier 53 touches. Affichage 16 lignes de 32 caractères ou 25 de 40 ou 25 de 80. Affichage graphique 160×125 points ou 320×250 sous Assembleur. 8 couleurs.
Raccord TV : péritel (cordon fourni).
Capacité : MEM 16 Ko, MEV 40 Ko.
Langages : Basic et Assembleur.
Programmathèque : d'ici fin 1984 : 30 logiciels de jeu et éducatifs.
Extensions possibles : magnétophone standard. Imprimante thermique : 1 095 FF.

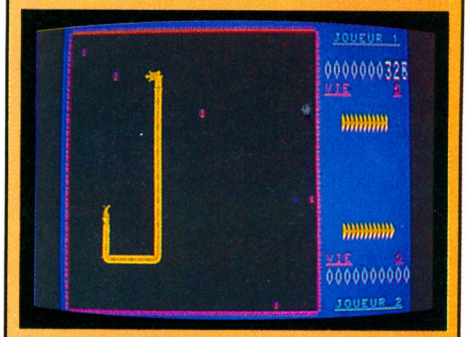
VOTRE ORDINATEUR

A l'arrière, une prise attend l'imprimante série ; Matra propose un modèle thermique peu onéreux, mais tout autre modèle série conviendra : l'interface intégrée est standard.
L'avenir d'Alice 90 passera par une bibliothèque de logiciels importante. Ainsi, après avoir été initiés en douceur au Basic, les néophytes pourront consommer des programmes qui, eux, tirent le maximum des capacités de la machine. A moins qu'ils ne préfèrent en explorer les ressources cachées... *Alain Lavenir*

LE PAYS DES MERVEILLES

Il s'agit de la France. A l'aide d'un didacticiel illustré, on apprend les noms des pays limitrophes, des fleuves et des mers de notre beau pays. De loin en loin, des tests vérifient les connaissances. Si le programme se veut éducatif, l'utilisation du mode graphique est loin d'être parfaite et les cartes reproduites manquent de précision. Pour conclure, cent questions insidieuses pour vérifier de façon plus générale les notions de géographie ; prévoir un dictionnaire.
A recommander à un enfant studieux et patient, sinon la leçon de choses sera nettement plus vivante avec un atlas. *Editeur :* Infogrames. *Prix :* 170 FF.

LA CHENILLE INFERNALE



Un ver gourmand dévore des pastilles colorées ; hélas, sa fringale s'accompagne d'une obésité croissante : il ne cesse de grandir. Le joueur devra le piloter habilement, le nourrir, éviter les pièges et surtout l'empêcher de se mordre la queue. Une touche le fait tourner à droite, une autre à gauche. Bons réflexes exigés. Un conseil : éviter de manger systématiquement et essayer de parcourir le maximum de distance avant de nourrir la chenille. Le score augmentera sans que la difficulté du jeu ne s'accroisse trop vite. Ce logiciel est doté de cinq tableaux différents. Deux nuits blanches, et j'ai renoncé. *Editeur :* Loriciel. *Prix :* 80 FF.

LES PÉRIPHÉRIQUES SYMPATHIQUES : ORIC/ATMOS

Tous les « ordinatomanes » rêvent d'acquérir les extensions spécifiques à leur micro. L'Oric 1, dans un premier temps, puis l'Atmos (une version améliorée du précédent) ont rencontré un succès certain sur le marché français. *Votre Ordinateur* a testé les principaux périphériques de ces machines.

Quel informaticien amateur confronté au problème délicat du chargement de programmes n'a pas tempêté et juré une fois au moins ?
Le lecteur de disquettes a acquis ses lettres de noblesse grâce à sa maniabilité. Il s'avère beaucoup plus rapide et plus pratique qu'un simple magnétophone. Beaucoup plus cher aussi. Plusieurs lecteurs ont été conçus pour les matériels Oric et Atmos, au standard 3 pouces. La disquette, protégée par une enveloppe rigide, ne craint ni les flexions ni la poussière.

L'imprimante MCP 40

En ce qui concerne les imprimantes, la problématique est plus simple, les Oric/Atmos disposant d'une sortie Centronics. Parmi les nombreuses machines connectables, on signalera la MCP 40 d'Oric. Sa frappe peu rapide et le format restreint autoriseront difficilement le traitement de courrier. Au chapitre des critiques, on notera également la durée de vie brève – très brève – des recharges stylo. Mais, pour moins de 2 000 FF, on disposera d'une imprimante graphique dotée de quatre couleurs.

Le lecteur de disquettes Jasmin

Fabriqué lui aussi par Hitachi, ce lecteur propose également un DOS *boots-trapable* (implantable) dans la MEV parallèle à la MEM. Le chargement *(boot)* est sensiblement plus long : une quinzaine de secondes. Un DOS très complet permet, entre autres, le traitement de fichiers à accès direct et séquentiel, la copie de cassette à disquette, la gestion de matrices et les duplications de fichiers. En outre, la firme Jasmin propose – initiative remarquable et remarquée – une réactualisation périodique et gratuite. Bref, l'unique défaut de ce DOS puissant et bien conçu réside dans le temps d'accès, plus long que celui de son homologue. Un matériel français pour un prix avoisinant celui de l'Oric/Atmos.
D'autres lecteurs arrivent sur le marché, le Byte notamment (d'origine anglaise). Nous n'avons pu essayer ce matériel dont les caractéristiques semblent intéressantes (fichiers d'accès séquentiel et direct, par exemple).

Le lecteur de disquettes Oric/Atmos

Fabriqué par Hitachi, il est doté d'une alimentation qui n'empêchera pas la surchauffe de l'ordinateur. Le système d'ex-

ploitation (DOS) est implanté sur une disquette dont le chargement dans les 16 Ko de la MEV s'avère très rapide. Bien qu'il ne réduise pas la capacité mémoire réservée à l'utilisateur, sur le plan pratique, ce lecteur ne se révèle pas à la hauteur de son design élaboré. Outre les bogues nombreux, l'emploi d'une imprimante ou d'un magnétophone perturbe sérieusement le fonctionnement de l'Oric/Atmos. Celui-ci y perd son latin et même parfois, ce qui est plus gênant pour un ordinateur, ses programmes. On s'exposera, en utilisant le magnétophone, à de périlleuses manipulations sur les interfaces. Le DOS, dont le fonctionnement est très bien expliqué, manque de richesse et n'autorise que l'utilisation de fichiers à accès séquentiel. Pour en finir, l'argument massue : le prix (3 600 FF environ) rend le lecteur Oric/Atmos peu compétitif.

Deux interfaces pour poignées de jeu

L'interfaçage des nombreuses poignées de jeu disponibles pose souvent un problème. A signaler, dans ce domaine, deux interfaces programmables :

* la Challenger 1, dont la programmation, simple et bien conçue, présente néanmoins l'inconvénient de monopoliser la connexion du lecteur de disquettes. De plus, cette configuration ne permet l'utilisation que d'une seule poignée de jeu.
* la Mageco Electronic utilise la connexion imprimante, mais la programmation, plus complexe, nécessite l'entrée et l'adaptation d'une routine en langage machine. Configuration à deux poignées de jeu.

En vrac

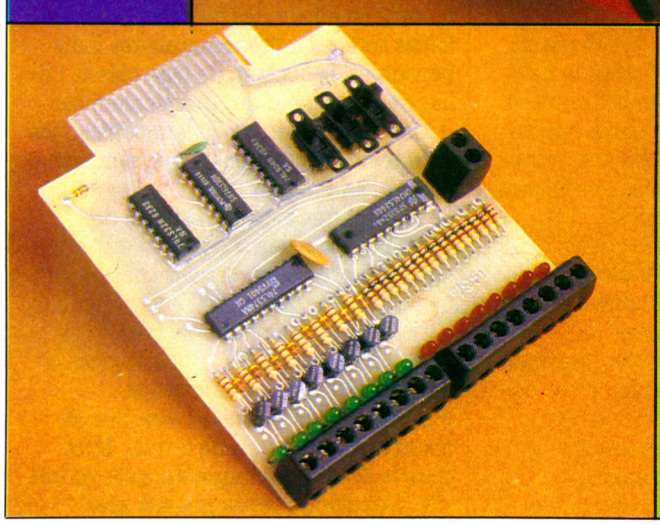
Parmi les autres périphériques disponibles, citons un synthétiseur vocal (Périphoric/Mageco) dont les phonèmes anglais contribuent à renforcer l'accent *« cup of tea »* de l'organisateur.
Avec la carte entrées/sorties (Périphoric/Mageco), on pilotera divers appareils. Pour amateurs avertis.
En attendant la cohorte de périphériques annoncés pour Oric/Atmos (tables traçantes, crayons optiques, modems), on peut dire, en tout état de cause, que ces appareils disposent d'une gamme intéressante pour un matériel familial, susceptible de satisfaire les utilisateurs les plus exigeants.

Marc Faraggi VO

L'imprimante MCP40

Le lecteur de disquettes Jasmin

Le lecteur de disquettes Oric-Atmos


La carte entrées/sorties Périphoric

EINSTEIN

COMPLET

Facilité d'utilisation ★★★
Capacités techniques (standard) ★★★★
Possibilités d'extensions ★★★
Graphisme ★★★
Rapport qualité/prix ★★

CARTE D'IDENTITE

Né en : septembre 1984.
Lieu : Grande-Bretagne.
1re commercialisation en France : octobre 1984.
Constructeur : Tatung (G.-B.).
Importateur : Goal Computer Distribution.
Prix : 7 990 FF avec lecteur de disquettes intégré.
Présentation : unité centrale 52×40×10 cm. Clavier 67 touches. Affichage 24 lignes de 32 ou 40 caractères, ou 80 caractères avec extension. Affichage graphique : 256×192 points 16 couleurs.
Raccord TV : Pal ou Secam-péritel.
Capacité : MEM 8 Ko, MEV 64 Ko + 16 Ko de mémoire écran.
Langages : Basic, Logo.
Autres langages : C, Cobol, Forth, Fortran, Pascal.
Programmathèque : 62 logiciels éducatifs, de jeu, gestion, programmation.
Extensions possibles : poignées de jeu. Deuxième lecteur de disquettes : 2 385 FF. Imprimante, Table traçante, Modem standards. Carte 80 colonnes : env. 750 FF. Sorties parallèles, série V24, carte 8 entrées/sorties, sortie Z80 TTL.

VOTRE ORDINATEUR

Avec Einstein, la firme britannique Tatung sonne le glas du multimatériel épars et des fils en toile d'araignée : tout est dans le boîtier. Une bonne résolution et de belles couleurs permettent une agréable création graphique sur l'écran. Le synthétiseur est doté d'une vaste gamme de possibilités instrumentales et d'imagination.

L'industrie britannique a encore frappé. Résultat : un Einstein brillant, complet, avec unité de disquettes intégrée. Il séduira ceux qui veulent se lancer dans la programmation sans faire de concession au désordre. La classe se paie : 7 990 FF.

Einstein, c'est la fin de la lenteur des cassettes. Pas de magnéto connectable, cela ne servirait à rien puisqu'un lecteur de disquettes s'intègre d'origine dans le boîtier. Plus de fils de connexion épars sur un plan de travail, tout est inclus dans l'ordinateur, y compris l'alimentation. Nul besoin de chercher où poser le téléviseur, il prendra place naturellement sur le boîtier qui possède une longueur suffisante pour recevoir un poste de 41 cm. L'appareil se présente en effet comme une grosse boîte de 52 cm sur 40 cm, dotée des interfaces indispensables pour qui veut travailler avec une imprimante ou communiquer avec le monde extérieur par une liaison RS 232. J'ai apprécié la présence de deux doubles convertisseurs analogique-numérique : outre le branchement de poignées de jeu de type progressif, ils peuvent servir à transformer l'ordinateur en instrument de mesure.

La mise en route confirme la bonne impression de départ. Une prise pour le secteur et une autre pour l'entrée péritel du téléviseur. Simplissime, roulez petits octets. A l'allumage, le cerveau d'Einstein se trouve sous le contrôle d'un moniteur en langage machine, qui permet de discuter avec l'ordinateur dans son jargon, l'hexadécimal. Seuls les programmeurs avertis apprécieront. Les autres introduiront sur-le-champ une disquette et chargeront en mémoire le système d'exploitation (SED) qui s'occupe du dialogue entre l'unité centrale et la disquette. Le SED affiche un répertoire des programmes présents, recopie ou efface des fichiers et effectue toutes sortes d'autres manœuvres indispensables. Le lecteur, de type récent, utilise des disquettes de 7,6 cm enfermées dans un boîtier rigide. Et leur contenance s'avère confortable pour un système amateur : 200 Ko par face.

Le clavier, très complet, est doté de touches de fonction programmables et d'un blocage de majuscules contrôlé par un voyant. On déplorera seulement qu'il n'y ait que deux touches de flèches, ce qui oblige à utiliser SHIFT pour déplacer le curseur vers le haut ou la droite.

Non résident, le Basic doit être chargé avant chaque séance de travail. Mais avec le lecteur de disquettes, cela va très vite. L'avantage est de pouvoir programmer avec d'autres langages (Pascal, Forth, C, Fortran et Cobol sont annoncés) tout en gardant beaucoup de mémoire disponible pour l'utilisateur : en Basic, 40 Ko environ. Confortable. Et les instructions de programmation ? Une fameuse collection de plus de cent quarante commandes et fonctions diverses, de quoi couvrir toutes les situations. Les réalisations graphiques ou musicales n'ont pas été oubliées. La programmation se trouve simplifiée par l'existence d'instructions spécifiques qui permettent de tracer facilement des lignes, cercles ou autres carrés et polygones. Le tout s'affiche sur un écran de bonne résolution (256×192 points), dans une gamme de seize couleurs d'une excellente saturation. Sur ce champ de manœuvres, on peut déplacer des lutins pour réaliser de superbes animations graphiques.

Un véritable synthétiseur sonore donne la possibilité de changer l'enveloppe des sons, donc de simuler de nombreux instruments de musique, ou même d'en inventer. Lors de l'essai, l'appareil ne disposait que d'une disquette contenant quelques programmes. Il serait donc présomptueux de porter un jugement sur la future programmathèque. C'est elle qui décidera du succès d'Einstein.

Xavier de La Tullaye VO

GRAND CONCOURS
Eureka !
POUR COMMODORE 64 ET SPECTRUM 48K
JOUEZ ET GAGNEZ
UN CHEQUE DE
250000 F
AVEC LE JEU D'AVENTURES
Eureka !
249 AUTRES PRIX A GAGNER
250 KILO-OCTETS DE PASSIONANTES AVENTURES
CONÇUES POUR COMMODORE 64 ET SPECTRUM 48K.

GAGNEZ 250.000 F ET SAUVEZ LE MONDE !

LE TALISMAN TEMPOREL

Au cours de la dix-septième mission Apollo, les astronautes américains découvrent sur la Lune un étonnant cristal poli de 40 cm de côté. Réfractaire à toute analyse, le talisman explose sous l'effet de rayons laser, qui dispersent chacun de ses angles. Grâce à des ondes radio, 3 des coins sont retrouvés, mais 5 autres manquent toujours.

Comme par coïncidence, la Lune connaît de très fortes secousses sismiques. Selon le Dr Majid, elles sont liées à l'explosion du cristal et la lune serait elle-même sur le point d'exploser, bombardant la Terre de gigantesques météorites. Il affirme, d'autre part, que chaque coin manquant a été propulsé dans l'espace temps allant de la préhistoire à l'époque moderne.

Votre mission consiste, avec l'aide de la Nasa et de son Chronotron, à remonter le temps pour les rapporter.

A chaque étape vous devez user de toute votre intelligence pour résoudre chaque énigme ; votre adresse vous aidera à survivre. Eureka, en proposant un jeu d'Arcade suivi d'un jeu d'Aventure, teste parfaitement les qualités que l'aventure au réel exigerait de vous.

Vous désirez participer au Concours Eureka : c'est très simple. Il faut que vous possédiez, soit un système Commodore 64 ou Spectrum 48K et acheter le programme Eureka... A vous de jouer.

Pour découvrir la bonne réponse, il faut, tout en reconstituant le cristal, décoder les énigmes contenues dans les poèmes et les illustrations.

– Le premier à nous télégraphier la bonne réponse recevra le Chèque de 250.000 F.
– Le second gagnera un voyage d'une semaine pour 2 personnes.
– Les 3 suivants, des bons d'achat de 5.000 F TTC.
– Les 245 autres, des bons d'achat de 100 F TTC.

COMMENT GAGNER ?

Vous avez reçu la cassette de jeu et son fascicule. Un bon de garantie, surtout destiné à formaliser votre participation, comporte 2 volets : un que vous devez absolument conserver, l'autre que vous devez impérativement nous retourner dûment rempli. Il constitue la seule véritable preuve de votre participation. N'oubliez donc surtout pas de nous le retourner. Si, d'autre part, vous avez découvert la bonne réponse, ne nous téléphonez pas ! Adressez-nous un télégramme répondant aux conditions prévues dans le règlement.

Eureka est un programme aussi spectaculaire qu'une super production de cinéma. Les graphismes et les animations sont surprenantes de vérité. La bande sonore et les bruitages vous replongent, grâce à une simulation parfaite, dans chacune des cinq époques. Vous percevrez tout.

Il est joint à ce programme un fascicule détaillé qu'il est essentiel de lire attentivement. Illustré, il contient toutes les explications du jeu et les énigmes auxquelles il vous faudra répondre.

TELEGRAMME

VOUS AVEZ LA BONNE REPONSE
BRAVO - STOP. ADRESSEZ-NOUS
UN TELEGRAMME SELON LES
INDICATIONS DU RÈGLEMENT - STOP.
ENCORE TOUTES NOS FÉLICITATIONS
- EUREKA - STOP.

IAN LIVINGSTONE

Déjà auteur de romans d'aventure, vendus à plus de deux millions d'exemplaires, Ian Livingstone est le créateur d'Eureka.

Il a imaginé les énigmes et les pièges les plus retors. Il est d'ailleurs le seul, pour l'instant, à connaître la bonne réponse. Programmé par les équipes d'Andromèda, sous la direction de Donat Kiss et Andras Csascar, Eureka représente 5 années de travail et le concours de 4 graphistes, 2 musiciens et d'un professeur de logique.

Nous voulions une aventure qui vous pousse dans vos derniers retranchements. Ils l'ont fait !

Eureka, c'est cinq aventures en une seule cassette.
Remontez le temps et sauvez le monde !

AGE PREHISTORIQUE

Seul, sans défense, vous vous retrouvez à l'aube des temps. Autour de vous ? la jungle, le bruissement des feuilles, des pas dans les broussailles. Votre sang se fige. Une ombre immense vous recouvre. Le sol tremble.

LA ROME ANTIQUE

Le départ de la course de char va être donné. Les autres concurrents vous observent et vous clouent du regard. tous au même gabarit, ils vous dépassent de deux têtes et leurs chevaux semblent mieux entraînés que le vôtre. Vous parcourez le stade du regard. La course est partie !

LE MOYEN AGE

Les créneaux de la Tour de la Fée Morgane ne peuvent rien pour empêcher la brise glaciale de transpercer votre armure. Seul en haut de cette tour, vous entendez une voix qui vous crie de la rejoindre, là, dans l'ombre. Derrière vous, des pas résonnent. Vous vous décidez à descendre au plus profond de la tour, Des hurlements déchirent la nuit...

COLDITZ

Un long couloir, gris, sombre et glacé. Vous avancez pas à pas, attentif au moindre bruit. Du bout du couloir vous parvient une conversation assourdie. A votre droite, une porte ! Sur la porte un mot : VERBOTEN !

Vous l'ouvrez. Le bruit métallique des bottes se rapproche. Vous serrez les poings.

LES CARAÏBES MODERNES

Vous remontez le temps à la vitesse de la lumière. Dans l'immense laboratoire du Dr Von Berg, l'écran de l'ordinateur affiche les informations.

Callé dans un fauteuil, les mains posées sur le clavier, vous vous préparez à un duel où l'arme est l'esprit...

BON DE COMMANDE

Je désire recevoir le JEU EUREKA SUR CASSETTE, au prix de 250 F. Je ne le recevrai qu'à partir du 1/12/1984, date de début du concours ; et mon règlement ne sera encaissé, au plus tôt, que 8 jours avant la livraison du jeu.

JEU EUREKA POUR COMMODORE 64 ☐ **250 F TTC.**
JEU EUREKA POUR SPECTRUM 48 K ☐ **250 F TTC.**

Nom _____ Prénom _____
Adresse _____
Ville _____ Code postal : |_|_|_|_|_|

Ci-jointe la somme de F _____ TTC, par chèque bancaire à l'ordre de EUREKA INFORMATIQUE , 39/41, rue Victor-Massé - 75009 PARIS.

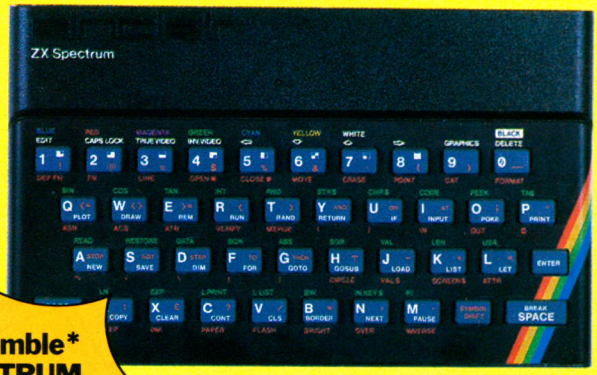
EXTRAIT DU RÈGLEMENT

La Société PROSPECTIVE INTERNATIONALE DE DISTRIBUTION, dont le Siège Social est situé 39, rue Vicor-Massé - 75009 PARIS, organise à partir du 1er Décembre 1984, un Concours avec obligation d'achat intitulé EUREKA. Le premier dépouillement aura lieu le 31 Mars 1985. Si nécessaire, un dépouillement mensuel sera ensuite effectué jusqu'à ce que les 250 Prix soient distribués. Ce concours est ouvert à toute personne physique résidant sur un territoire francophone, à l'exception du Personnel des Sociétés organisatrices ainsi que toute personne ayant participée à l'élaboration, la promotion, la distribution et la revente du jeu EUREKA.

Pour participer au Concours, il faut : acheter le jeu EUREKA et renvoyer le Bon de Participation joint ; pour gagner, il faut être l'une des 250 premières réponses aux énigmes contenues dans le jeu et ce, par télégramme. Le réglement complet a été déposé chez Maître JAUNATRE, Huissier de Justices à PARIS, et peut-être obtenu, sur simple demande accompagnée d'une enveloppe timbrée à :

Concours EUREKA - 39, rue Victor Massé - 75009 PARIS.

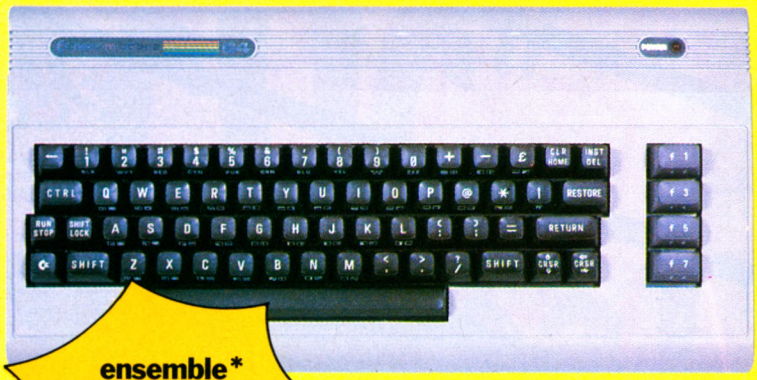
OFFRE EXCEPTIONNELLE!



ensemble* SPECTRUM 48K

2.890 F

Un ordinateur SINCLAIR SPECTRUM 48K / Un interface Peritel / Un magnetocassette / Un Interface Joystick / Un Joystick / Les divers câbles de branchement / Le programme EUREKA.



ensemble* COMMODORE64

3.990 F

Un ordinateur Commodore 64 / Un interface Peritel / Un magnétocassette pour C64 / Les divers câbles de branchement (magnétophone, télé et secteur) / Un joystick / Le programme EUREKA.

Le concours n'ouvrant que le 1er décembre 1984, aucun jeu Eureka ne sera livré au public avant cette date. Les expéditions des programmes Eureka débuteront donc le 30 novembre 1984 et seront effectuées dans l'ordre d'arrivée des commandes. Les chèques seront encaissés 8 jours seulement avant la date d'expédition. Le matériel, lui, sera livré immédiatement.

*Les éléments de ces ensembles peuvent être acquis séparément : consulter le bon de commande ci-dessous ou notre catalogue VPC.

CADEAU

Les personnes ayant passé commande avant le 31.12.84. Recevront gratuitement le guide des logiciel 84.

BON DE COMMANDE

	PRIX EN FRANCS, TTC	QTÉ	Votre Commande en Francs
● ENSEMBLE COMMODORE PROMO EUREKA	3990	...	
COMMODORE 64 PAL SEUL	2790	...	
COMMODORE 64 PERITEL SEUL	3450	...	
COMMODORE SX 64 PORTABLE	8490	...	
UNITE DE DISQUETTES COMMODORE	3190	...	
LECTEUR DE CASSETTE POUR COMMODORE	400	...	
IMPRIMANTE COSMOS 80	2850	...	
INTERFACE CENTRONICS POUR IMPRIMANTE	240	...	
LOT DE 10 CASSETTES VIERGES	75	...	
BOITE DE 10 DISQUETTES VIERGES	190	...	
● ENSEMBLE SPECTRUM PROMOTION EUREKA	2890	...	
ORDINATEUR SPECTRUM 48K PAL	1890	...	
ORDINATEUR SPECTRUM 48K PERITEL	2220	...	
INTERFCE ZX1 SPECTRUM	745	...	
INTERFACE JOYSTICK	180	...	
MICRO-DRIVE SPECTRUM	745	...	
DOUBLE MICRODRIVE ROTRONICS	1990	...	
MICROCASSETTE POUR MICRODRIVE SINCLAIR	75	...	
LECTEUR DE CASSETTE	450	...	
IMPRIMANTE THERMIQUE ALPHACOM 32	920	...	
ROULEAU DE PAPIER THERMIQUE	30	...	
MONITEUR COULEUR CM14 FIDELITY	2750	...	
CABLE POUR BRANCHER UN COMMODORE 64 SUR CM 14	80	...	
CABLE POUR BRANCHER UN SPECTRUM SUR CM14	130	...	
MONITEUR N/V PHILIPS TP200	950	...	
JOYSTICK SPECTRAVIDEO	95	...	
JOYSTICK KRAFT	85	...	

Total de votre commande : _____ **F TTC.**

Signature :

Signature des parents (Pour mineur)

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____ Ville _____ Code postal _____

Ci-jointe la somme de F _____ TTC, par chèque bancaire à l'ordre de EUREKA INFORMATIQUE 39/41, rue Victor-Massé - 75009 PARIS.

VO

Nom : _____

Adresse : _____

Code postal : |_|_|_|_|_|

Ville : _____

Je désire recevoir votre catalogue de vente par correspondance. Ci-joint 5 Francs en timbres-poste pour contribution aux frais d'expédition.

VO

POUR MIEUX CHOISIR VOTRE ORDINATEUR ET POUR MIEUX L'UTILISER :

Vous y trouverez :
l'actualité et les tendances de l'informatique individuelle
- les bancs d'essais des principaux matériels
- des panoramas et des tests comparatifs
- le point des grandes manifestations internationales
- des articles d'initiation
- des synthèses
- des programmes
- des interviews "exemplaires"
- des conseils
- des idées
- des astuces

22 FF chez votre marchand de journaux

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

La Référence

faites "CLIC"
avec un Yashica!

YASHICA YC 64:

LE MSX FACILE

Le Yashica YC 64 :
l'ordinateur qui facilite la micro.

Le MSX : le standard nouveau qui rend facilement compatible les programmes et les périphériques entre eux.
Tout est facile avec le YC 64 MSX à prise péritel :
Son basic Microsoft® super étendu. Son port sortie parallèle Centronics. Son port cartouche MSX (ROMPACK). Ses interfaces joysticks intégrés d'origine. Son alimentation à découpage interne. Son basic (32 K ROM) : particulièrement performants. Sa mémoire 64 K RAM : très confortable. Sa définition d'écran 256 x 192 points et son graphisme en 16 couleurs, chaque pixel adressable individuellement : étonnants !
Étonnant aussi son synthétiseur 3 voies sur 8 octaves.

Le YC 64 MSX : facile comme un jeu d'enfant à découvrir très vite chez votre revendeur.

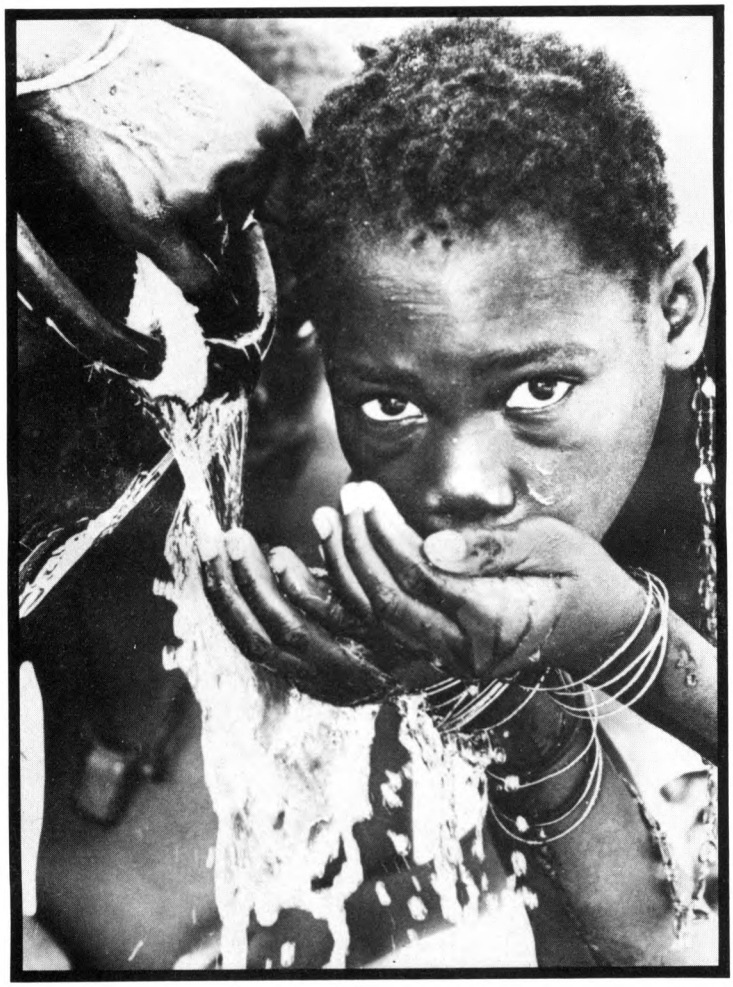
Importateur :

Segimex

140, boulevard Haussmann
75008 PARIS
Tél. : (1) 562.03.30

ND CONSEIL

je ne demande qu'un peu d'eau pour vivre



DONNER 500 F A L'UNICEF
C'EST AMENAGER UN PUITS AU SAHEL

Versement à adresser au Comité Français Fise/Unicef 35 rue Félicien David 75781 Paris Cedex 16. Tél: 524.60.00. Je désire aider l'Unicef et verse la somme de _____ F
☐ Par chèque bancaire à l'ordre de l'Unicef
☐ Par chèque postal CCP 150 Paris
Nom _____
Adresse _____
Si vous êtes une entreprise, montant du don _____ F
Adresse _____

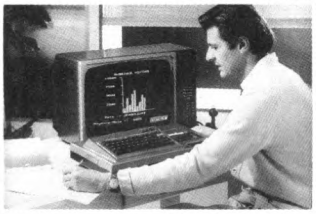
V02

UNICEF

OPUS Cet emplacement a été offert par le support.

MICRO-ORDINATEUR 16 K - 48 K - 64 K

HECTOR: le surdoué de la famille



Jouez: C'est passionnant!

Micro-ordinateur très performant, Hector est aussi un formidable compagnon de jeux. Infatigable partenaire de toute la famille, il s'adapte à l'âge et à la force de chacun.

Gérez: Avec plaisir!

Budget familial, dépenses, prêts, Hector est le financier infaillible de la maison. Malin, Hector peut aussi calculer vos chances de gain au tiercé ou au loto ou bien encore organiser votre cave à vins.

Apprenez: C'est facile!

Professeur patient, Hector vous apprend tout aussi facilement l'arithmétique, la musique ou les échecs. Ami des cordons bleus, il vous indique, pour telle ou telle recette, les proportions exactes suivant le nombre de convives.

Créez: C'est captivant!

Hector vous initie au langage BASIC: un langage simple et universel qui vous permet de créer vos programmes. Ensuite, tout vous est permis. Vous "pilotez" Hector par l'intermédiaire de votre clavier.

OFFRE SPECIALE VENTE PAR CORRESPONDANCE

- Basic interne
- Mémoire évolutive
- Lecteur-enregistreur intégré
- Clavier professionnel AZERTY
- Boîtier solide
- Alimentation secteur incorporée
- Deux manettes de jeux
- Branchement téléviseur direct
- Sortie imprimante (48 K et 64 K)

Plus de 120 logiciels (cassettes) de jeux, gestion, éducation.
Plusieurs langages disponibles.
Graphisme 16 teintes.
Plus de 200.000 sons possibles !
Hector existe en 3 versions : 16 K, 48 K et 64 K.

Le micro-ordinateur 16 K avec Basic interne, lecteur-enregistreur intégré + 1 cordon d'alimentation + 1 cordon Péritel + 3 logiciels + 1 manuel Basic + 2 manettes de jeux :

285 F

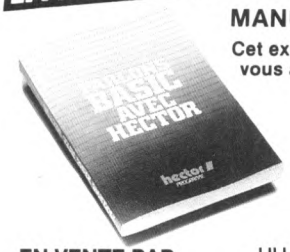
PAR MOIS PENDANT 12 MOIS
+ 290 F* à la commande.
Prix comptant : 3 290 F**.

* Prix total crédit CETELEM compris : 3 710 F**.
T.E.G. 24,90%. ** Frais de port en sus.

Garantie 1 AN pièces & main d'œuvre

POLARIS FU JON R.C. B 960 005 173

LIVRES AVEC VOTRE ORDINATEUR!



MANUEL BASIC.

Cet excellent manuel vous apprend immédiatement et facilement le BASIC. 240 pages, très nombreux exemples.

AVEC LE COFFRET LOISIRS-PLUS (48 K)

- Cassette "Hector-Man" ; Un grand classique du jeux d'action
- Cassette "Basic Bilingue" ; Pour écrire ou afficher vos instructions aussi bien en français qu'en anglais
- Cassette "Vidéograph" ; Pour exprimer votre créativité graphique.

AVEC LE COFFRET MICRO-LOISIRS (16 K)

- Cassette "Le Baroudeur" 1 passionnant jeu d'aventure
- Cassette "Formule 1" ; Adresse et réflexes mis à rude épreuve
- Cassette "Colorimage" ; Pour devenir 1 maître dans l'art du dessin vidéo.

EN VENTE PAR CORRESPONDANCE et dans nos magasins :

LILLE: 99, rue Nationale.
AMIENS: 110, rue du Ml de Lattre de Tassigny.
STRASBOURG: 15, rue des Francs-Bourgeois.
ROUEN: 43, rue des Carmes.
ARRAS: 74, rue Gambetta.
REIMS: 9, rue de l'Arbalète.
VALENCIENNES: 11, avenue Clémenceau.
CAMBRAI: 9, rue d'Alsace-Lorraine.
DOUAI: 58, rue de la Mairie.

POPSON
LE PRO DU LOISIR ELECTRONIQUE

24 809 **BON POUR UNE DOCUMENTATION GRATUITE**

A retourner à POPSON : B.P. 2001 59011 LILLE Cedex

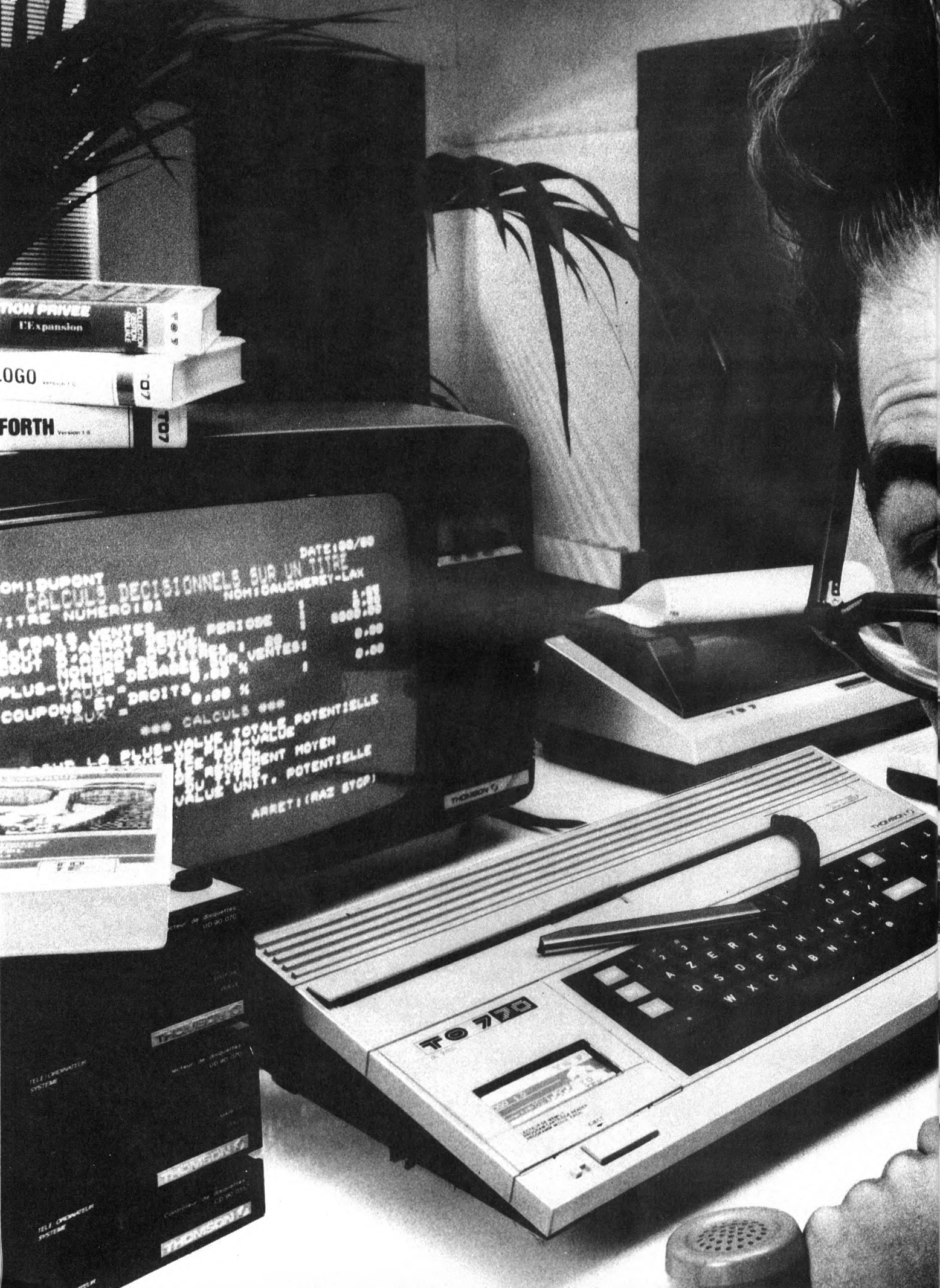
Sans engagement de ma part, envoyez-moi une documentation complète sur les 3 versions d'Hector (16 K, 48 K et 64 K) et ses multiples possibilités.

Nom _____

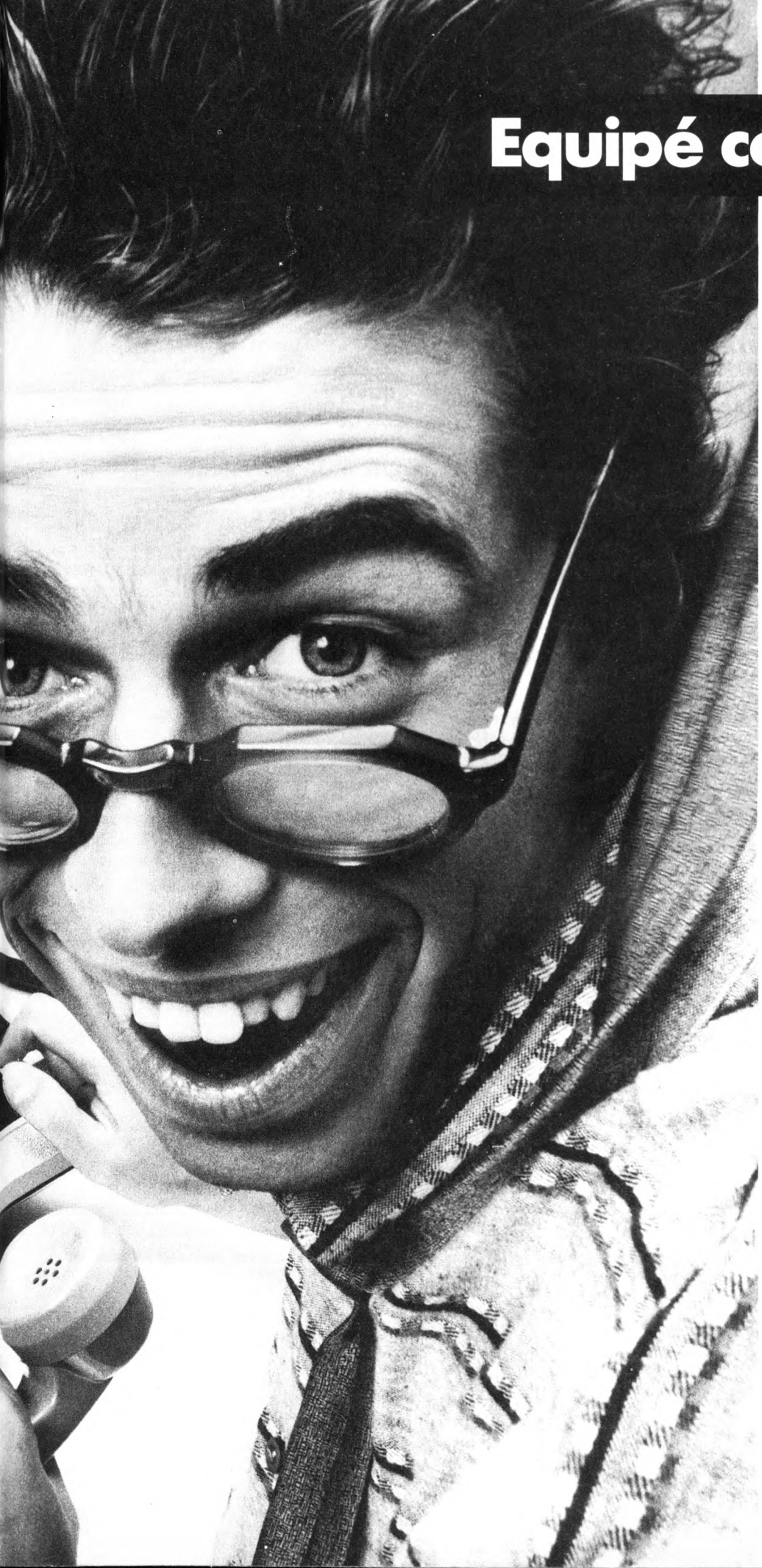
Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____



TION PRIVEE
L'Expansion
LOGO
FORTH
DATE:00/00
CALCULS DECISIONNELS SUR UN TITRE
NOM:DAUCHEREY-LAX
TITRE NUMERO:01
COUPONS ET DROITS
TAUX = 0,00 %
*** CALCULS ***
ARRET:(RAZ STOP)
THOMSON
TO 7



Equipé compétition.

Pour les passionnés de la micro, le TO7 70, c'est le système complet, le système équipé compétition.

Un système puissant.

• Mémoire de 70 K. octets, extensible à 134 K • 48 K pour l'utilisateur, accessibles selon les langages et les logiciels • Crayon optique intégré pour un dialogue direct à partir de l'écran • Lecteur mémo 7 permet d'utiliser des "ROM" • Lecteur enregistreur de programmes en option. • Trois connecteurs permettent de brancher périphériques ou extensions, plus un connecteur dédié extension mémoire. / Extension télématique ou Modem; permet de vous relier à un autre ordinateur ou à un réseau par le biais du téléphone. Avec la cartouche Téletel il transforme votre ordinateur en un terminal Minitel. / Extension incrustation. / Extension digitalisation.
• Imprimante à impact ou thermique
• Contrôleur-lecteur de disquettes.
• Manettes de jeux.

Un système multilangage.

• BASIC : Basic de Microsoft® de niveau 5. Plus de 100 ordres et instructions • LOGO : Logo se programme en Français. Instructions visualisées à l'écran. Le langage de tous ceux qui débutent dans la micro • FORTH : Contient le standard Forth 79. Programmation simple. Les informations sont "empilées" par ordre chronologique. • ASSEMBLEUR : Assembleur 6809 de Microsoft.® La plus grande rapidité d'exécution. Pour les initiés de la micro.

Un système au large choix de logiciels.

• Créer. La création par le son, l'image, les graphismes...
• Gérer. La gestion familiale, gestion de tableaux et statistiques...
• Jouer. Jeux de rôles, d'adresse, de stratégies, de réflexes...

TO7 70

Le micro puissance 7.

THOMSON

MICRO-INFORMATIQUE GRAND PUBLIC

Chez Duriez : 15 micros portatifs + 9 domestiques

Imprimantes, Magnétophones, Moniteurs, Logiciels

ATARI, CANON, CASIO, COMMODORE, HEWLETT PACKARD, ORIC, SHARP, SINCLAIR, THOMSON.

Avez-vous vu les **300 prix Charter© Duriez ?**

valables jusqu'au 15 Décembre

ATARI

600 XL Péritel	1990
800 XL Péritel	2490
Magnéto	426
Lecteur de disquette	2754
Imprimante courrier	3229
Traceur 4 couleurs	854
Manette de jeu	120

Machines à écrire

- Photocopieurs
- Répondeurs téléphoniques
- Calculatrices
- Papeterie
- etc...

☐ Demandez le nouveau **catalogue général Duriez** contre 3 timbres à 2,10 F.

☐ **Duriez, 112 et 132 bld St-Germain 75006 Paris (M° Odéon, St-Michel)**

CANON

X07 mémoire 8K	1940
Traceur 4 coul. X710	1850
X07 + X710	3750
Interface video	2380
Extension 8K	750
Carte mém. 4K XM100	412
Carte mémoire 8K XM101	850
Cordon magnéto	65
Coupleur optique	470
Inter. RS232 + cordon	725
Cordons imp. parallèle	295
Secteur	82
Carte Fichiers	530
Carte Graphique	530
Carte Math/Stat	530

CASIO

PB 700	1480
Traceur 4 coul. FA10	2280
PB 700 + FA 10	3700
Extension 4KO R4	427
Magnéto intégré CM1	850
Interface FA4	865
Fx 702P	1050
Interface magnéto FA2	280
Imprimante FP10	610
Fx 750	1550
FA 20	1150
Carte 4 Ko	600
FP 200	2990
Extension 8K	623
Cordon magnéto	85
Traceur 4 coul.	2280
Lecteur de disquettes	4430
Clavier numérique	512
Secteur	225
Cordon impri. parallèle	390
Extension CETL (ROM)	809

AMSTRAD

CPC 464 + moniteur vert	2990
CPC 464 + moniteur couleur	4490

COMMODORE

Commodore 64 Pal	2750
Commodore 64 Péritel	3450

PERIPHERIQUES VIC20 et C64

Lecteur de cassettes	450
Lecteur de disque 1541	2250
Imprim. 50 cps MPS801	2690
Traceur 4 couleurs	1995
Interface RS232C	345
Manette de jeu	120
Crayon lumineux	475

LOGICIEL C64

Utilitaire

TOOL 64 (cart)	640
Master (disq)	950
64 Forth (cart)	588
Zoom Pascal (disq)	456
HES MON 64 (cart)	390

Professionnel

HES Writer (cart)	329
Omnicalc (cart)	329
Stat 64 (cart)	490
Graph 64 (cart)	380
Multiplan (disq)	1100
Vizawriter (disq)	1355
Super Base 64 (disq)	1190

Educatif

Turtle graphic (cart)	588
Paint brush (cart)	223
Sinthy 64 (K7)	326
Turtle Toyland (disq)	338
Coco (disq)	440

Jeux

Beach Head (K7)	150
Solo Flight (K7)	225
Summer Games (K7)	245
Harrier Attack (K7)	105

EPSON

PX 8	10300
Extension mémoire 60K	3300
Extension mémoire 120K	4660
HX 20	5800
Magnéto intégré	1100
Extension 16K	1200
Modem + cordon	1755
Cassette Intext	780

AU CŒUR DU QUARTIER LATIN, Duriez vend en magasin et par poste à prix charter.©

Il publie régulièrement bancs d'essai et Catalogues condensés de caractéristiques techniques précises, sans délayage publicitaire, complétés par des appréciations et des tests Duriez sans complaisance.

Ce banc d'essai est gratuit en magasin, ou envoyé par poste contre 3 timbres à 2,10 Frs.

Ordinateurs MSX nouvelle norme Japonaise

DISPONIBLES NOVEMBRE 84
Yamaha, Sanyo, Yeno, Spectrovidéo

DISPONIBLE DÉCEMBRE 84
Canon

HEWLETT-PACKARD

HP 11C	810
HP 15C	1235
HP 12C	1235
HP 16C	1235
HP 41 CV	2190
HP 41 CX	2880
HP 71	5100
Extension mémoire 4K	784
Lecteur de cartes magnétiques (HP 71)	1654
Interface	1318
Lecteur de cartes (41C)	1850
Lecteur optique	1190
Imprimante 82 143	3690
Accus rechargeables	390
Chargeur	155
40 cartes magnétiques	239
Papier therm. noir (6b.)	120
Mémoire quadruple	809
Module X fonction	809
Module temps	809
Module mémoire tampon	809

PERIPHERIQUES HPIL

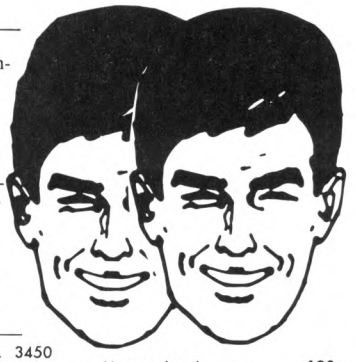
Module HPIL pour HP41	1348
Lecteur de cassette digit.	4770
Imprim. thermique HPIL	4770

POUR CHOISIR, pensez 2 fois.

1° Les performances de l'appareil ?

2° Les performances des programmes disponibles ?

Duriez fait des sélections pour vous éviter des regrets. Vous êtes tranquille.



Interface TV	3450
Interface moniteur	2290
10 mini cassettes digit.	990

OLIVETTI

M10 mémoire 8K	4950
M 10 mémoire 24K	6990
Traceur 4 coul.	2090
Secteur	98
Cordon imp. parallèle	199
Cordon imp. RS 232	498

ORIC ATMOS

Oric Atmos 48 K	2250
Cordon Péritel + alimentation 12 V	95
Traceur 4 coul. + cordon	1510
Cordon magnéto (jack)	45
Cordon imp. parallèle	150
Modulateur noir et blanc	210
Modulateur coul. SECAM	530
Lecteur de disquettes 3"	3600
disquette 3"	69

LOGICIELS EN K7

Aigle d'or (K7)	180
Categoic (K7)	95
Xenon (K7)	120
Zorgon (K7)	120
Hobit (K7)	249
Forth (K7)	180
Anglais Assimil (K7)	440
Author (K7)	187
Oric Calc (K7)	187
Poly Fichier	180

SHARP

PC 1500 A	2065
Traceur 4 coul. CE 150	1990
PC 1500 A + CE 150	3990
Extension 8K CE 155	790
Ext. 8K Protégée CE 159	1000
Ext. 16K Protégée CE 161	1700
Interf. RS232/Parallèle	1990
Cable imp. parallèle	480
Clavier sensitif	1265
PC 1251	1085
PC 1245	620
PC 1401	1060
PC 1260	1580
PC 1261	1990
Interface magnéto	169
Imprimante CE 126P	790
Imp. + magnéto CE 125	1695

SINCLAIR

ZX 81	580
Extension 16K	360
Spectrum 48K Péritel	2325
Spectrum 48K Pal	1965
Interface Péritel	360

TEXAS INSTRUMENTS

LOGICIEL

Jawbreaker II (cart)	190
Othello (cart)	188
Mash (cart)	190
The Attack (cart)	134
Star Trek (cart)	190
Return to Pirate I (cart)	190
Tombstone City (cart)	188
Super Demon Attack (cart)	190
TI Invaders (cart)	188
Hopper (cart)	190
Mind Challenger (cart)	134
Burger Time (cart)	190

THOMSON

MO 5	2387
Lecteur de K7	598
TO7-70	3390
Lecteur K7	690
Extension 64K	1055
Contrôleur de communic.	850
Manettes jeux et son	580
Lecteur dis. avec cont.	3596
Memo Basic	480
Cordon imp.	290
Interface SECAM	530

CASSETTE LOGICIELS TO7 MO5

Sauterelle	124
Mots croisés 1	188
Mots croisés 2	188
Mots en fleurs	188
Lire vite et bien	188
Un mot pour le compte	168
Multiplication casse-tête	168
Pulsar	140
Eliminator	120
Une affaire en or	155
Pilot	148

MONITEURS

Philips TP 200 (vert 12 pouces)	990
Fidelity (couleur 36 cm)	2980
Thomson (couleur 42 cm)	3430

IMPRIMANTES

Avec interface parallèle Centronics

Seikosha GP 50A	1250
Seikosha GP 500A	2500
Epsan RX 80	3440
Brother HR 5	1990
Brother 1009	2140

Avec interface RS 232C :

Brother EP 44	2690
Brother HR 5	1990
Brother 1009 (avec parallèle et RS 232)	2290

MAGNÉTOPHONES

Radiola RA 310	430
Canon X 730	690
Sanyo DR 202	690
Sanyo TRC 1550	795

Je commande à Duriez :

132, Bd St-Germain, 75006 Paris. VO 12

Media Conseil

☐ 1 Catalogue Duriez "Micros" (essais comparatifs des 20 micro-ordinateurs les plus vendus chez Duriez) contre 3 timbres à 2,10 F.

☐ 1 Catalogue général Duriez (Calculatrices, Machines à écrire, Répondeurs, Photocopieurs, Classeurs, Dicteurs, Papeterie, etc...) contre 3 timbres à 2F10.

☐ Le(s) article(s) entouré(s) sur cette page photocopiée (ou cités ci-dessous).

☐ Ci-joint chèque de ..... F y compris Port et Emballage 40 F.

☐ Je paierai à réception (Contre-Remboursement) moyennant un supplément de 30 F + 40 F Port et Emballage.

Si changement de prix, je serai avisé avant expédition.

Mes Nom, Prénoms, Adresse (N°, Rue, Code, Ville) :

.....

.....

.....

Date et Signature .....

.....

SOUVENEZ-VOUS DE LA MÉMOIRE

par Jean-Christophe Krust

Si le message ERROR est le refrain favori de votre ordinateur, cette page, désormais mensuelle, est la vôtre. La maxime du jour : pour ne pas perdre la tête, il faut prendre grand soin de celle de la machine.

Il est un domaine fondamental de la pratique du langage Basic : la mémoire. C'est qu'en définitive l'ordinateur ne sait réaliser qu'un type de travail : traiter les données dans ses mémoires. On utilise celles-ci sans arrêt pour stocker les données de base, les calculs intermédiaires et jusqu'au résultat final. Très rares sont les instructions du Basic qui ne portent pas sur une mémoire.
Ainsi en use et en abuse-t-on. Rien de plus simple, en effet, que de ranger un chiffre dans une mémoire – on dit aussi une variable ou un registre. Quoi de plus élémentaire que : LET A = 10. Oui, rien de sorcier : « Faire que la mémoire A prenne la valeur 10 ». Souvent même LET est facultatif et cela se résout à : A = 10.

LE SIMPLE EST TROMPEUR

C'est justement dans cette simplicité absolue que se cache la source de 90 % des erreurs de programmation. Et cela vaut pour les débutants comme pour les initiés. Lorsqu'un programme prend quelque ampleur, il est inconcevable de garder en tête, à tout moment, l'état et la fonction de chacune des mémoires : nous ne sommes pas, nous, des ordinateurs !
La figure ci-contre résume l'interaction permanente existant entre un programme, les données et les mémoires. Ces dernières sont la table de travail du système. Il faut bien que ce ballet soit impeccablement réglé pour obtenir les bons résultats.
Au départ sont les données initiales à traiter : une équation dont on cherche les solutions, des statistiques à étudier... Puis, de ces données on tire toutes sortes de résultats intermédiaires nécessaires aux calculs : c'est le traitement de l'information. Enfin, avec tout cela on aboutit au résultat final.
A chaque étape, les mémoires de l'ordinateur sont sollicitées. Le programmeur, au fur et à mesure de l'écriture du programme, risque fort d'oublier que telle mémoire est déjà utilisée et ne doit pas l'être de nouveau, ou que telle autre mémoire, en revanche, ne l'est pas, ou que son contenu est désormais sans importance. Alors, à moins d'employer un second ordinateur pour faire ce travail d'organisation, on doit bien recourir au bon vieux stylo !

DRESSER LA CARTE

Ce sont des cartes des mémoires qu'il convient alors de dresser. A chaque variable du Basic on attribue une fonction et une seule.
Prenons un exemple. Soit un programme élémentaire de résolution d'une équation du second degré – cas d'un discriminant positif. On pose :

$Ax^2 + Bx + C = 0.$

Les solutions sont :

$$X1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2A}$$

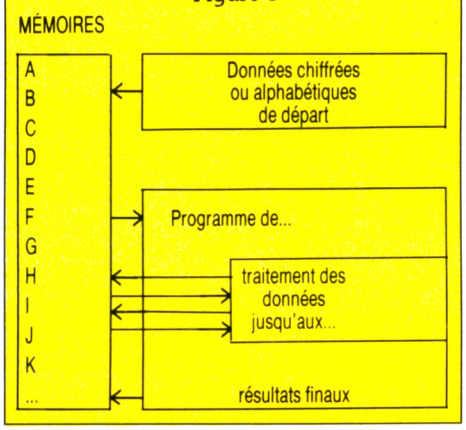
$$X2 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2A}$$

pour $D = B^2 - 4AC$ et $D > 0$.

Ce qui donne en Basic :

```
10 : INPUT A : INPUT B : INPUT C
20 : D = B*B-4*A*C
30 : X1 = (-B + SQR(D))/(2*A)
40 : X2 = (-B - SQR(D))/(2*A)
50 : PRINT X1 : PRINT X2
```

Figure 1



La carte des mémoires de ce court programme est :

A	donnée A de l'équation
B	donnée B de l'équation
C	donnée C de l'équation
D	discriminant $B^2 - 4AC$
X1	première solution
X2	seconde solution

Ce document précise au regard de chaque variable son contenu et sa fonction.

LA TROISIÈME DIMENSION

Lorsque la programmation est modulaire, c'est-à-dire quand chaque étape de la résolution d'un problème est un module, un programme à part entière, il faut plus impérativement encore dresser des cartes des mémoires : à chaque partie, sa carte. Ainsi parvient-on à harmoniser entre toutes les parties l'usage des mémoires communes.
Généralement, nos ordinateurs sont doués d'une taille mémoire réduite : il faut économiser. Et plutôt que d'employer de nouvelles variables, on aura souvent intérêt à récupérer celles qui ne servent plus au stade considéré du programme (dans l'exemple, A, B, C et D sont libres dès la ligne 40).
La carte de la mémoire doit donc s'enrichir d'une troisième dimension : en plus du nom de la variable et de sa fonction, on ajoute la localisation dans le programme de ses emplois. Cette localisation est exprimée, en Basic, par les numéros des lignes :

	A	B	C	D	X1	X2
10	donnée A					
10		donnée B				
10	–	–	donnée C			
20	–	–	–	discriminant		
30	–	–	–	–	solution 1	
40	–	–	–	–	–	solution 2
50	libre	libre	libre	libre	–	–

Il faut dresser les cartes. C'est si simple de garder sa mémoire propre (la nôtre) et l'image nette de ses programmes. La majorité des erreurs en programmation provient de cette négligence impardonnable : cela paraît toujours très facile de se souvenir, mais quel temps perdu...

LE STANDARD MSX : TIGRE DE PAPIER OU FÉLIN D'ACIER ?

Le standard MSX provoque de nombreux remous dans le petit monde de la micro. Les constructeurs japonais mènent avec originalité leur offensive sur le marché européen. *Votre Ordinateur* fait le point sur l'événement de la rentrée informatique.

A en croire les statistiques, les ordinateurs MSX ont le vent en poupe : 35 % du marché mondial en 1985, de 100 à 150 000 machines en France dès l'année prochaine et près de 1 million d'unités produites en 1984. Résultat : les acheteurs se réservent pour la sortie de ces « nouveaux monstres », certains constructeurs tremblent ou adhèrent vite fait bien fait au standard, alors qu'importateurs, distributeurs et revendeurs se frottent les mains devant des perspectives aussi prometteuses que lucratives. Mais qu'en est-il réellement ? MSX, tigre de papier ou félin racé ? Le Sicob 84 a jeté le pont entre fiction et réalité. Les ordinateurs sont bien là, mais l'invasion « éclair » n'est peut-être pas pour tout de suite.

SANYO
La relève du « modeste » PHC 25 est assurée par le nouveau modèle MSX.

Ordinateur MSX : la formule 1 des familiaux

Suprême avantage, l'essence même du MSX, sa raison d'être : le standard. Conçu en 1983 par la société américaine Microsoft, reine du langage Basic, MSX est sans surprise, Microprocesseur, langage, définition graphique de l'écran, tout a été spécifié, codifié une fois pour toutes et on retrouve ces caractéristiques sur l'ensemble des machines estampillées MSX. Résultat, la fameuse compatibilité, introuvable jusqu'à présent, y compris entre les machines d'une même marque, est assurée. Un logiciel donné fonctionnera tout aussi bien sur un ordinateur X ou Y et l'achat d'un nouveau matériel n'impliquera pas – une fois n'est pas coutume – le rachat ou la réécriture d'une bibliothèque de programmes. L'occasion rêvée de se faire enfin une collection de logiciels sans risque de devoir la « bazarder » six mois plus tard. De même pour la plupart des périphériques. Une imprimante, par exemple, pourra se connecter sur deux appareils différents.

Si l'achat d'un ordinateur MSX occasionne peu de (désagréables) surprises, en revanche, soulever le capot d'un de ces monstres ne laissera pas indifférent. 8 octaves sonores programmables directement, 16 couleurs, une définition graphique de 256 × 192 points, de 8 à 64 Ko de mémoire vive selon les modèles, les spécifications du standard font des machines MSX de véritables formules 1 de l'informatique familiale. L'originalité de certains modèles renforce ce sentiment. Ainsi le Yamaha, qui

YASHICA
Appréciable pour les fous du graphisme, avec 32 lutins.

CANON
Le premier familial Canon distribué en France.

dispose d'une interface, dite Midi, permettant de le relier à un orgue électronique.
Quant à la programmation, le Basic MSX devrait satisfaire tout le monde. On y retrouve les instructions traditionnelles des Basic écrits par Microsoft avec, en prime, de nombreuses fonctions appréciables. Par exemple, ces fameux sprites, motifs graphiques que l'on peut déplacer d'un bloc sur l'écran, pratiques pour l'animation ou un début de dessin animé, ou encore certaines instructions qui permettent de savoir si la gâchette des poignées de jeu est bien appuyée. Enfin, le Basic MSX bénéficie d'une rapidité d'exécution qui fait dire aux spécialistes qu'on peut même programmer des jeux d'action sans être obligé d'écrire dans un langage plus compliqué (comme l'Assembleur). Bref, un des Basic les mieux adaptés à la programmation créative. En contrepartie, la richesse des instructions (elles sont beaucoup plus nombreuses que dans d'autres versions du Basic) pourra dérouter au début, notamment ceux pour qui Basic évoque une boisson gazeuse et non un langage informatique. Mais quitte à apprendre le Basic, autant le faire sur une version « haute qualité ».

Au début de l'année prochaine, 500 logiciels MSX disponibles en Europe

Pour ceux que la programmation rebute et qui ne comprennent rien aux PRINT et autres GOSUB, une solution : les logiciels tout faits. La totale compatibilité des programmes devrait permettre un choix beaucoup plus étendu que celui proposé actuellement sur la plupart des machines. Mais pour aujourd'hui, il faudra se contenter de quelques titres. Au Japon, 1 500 logiciels seraient déjà sur le marché. En Europe, ils font une apparition encore timide. Une centaine seraient d'ores et déjà disponibles (soit en boutique, soit directement auprès des constructeurs) et on en annonce de 150 à 300 en France (la précision laisse à désirer) pour la fin de décembre. Au menu : jeux, traitement de texte, gestion familiale, base de données, apprentissage des langues ou du Basic...
Boudés quelque peu par les éditeurs français qui attendent de voir, les logiciels MSX sont en revanche le nec plus ultra en Grande-Bretagne. Plus de quarante firmes britanniques sont sur la brèche, laissant présager de nombreuses nouveautés. Quant aux autres, le développement de logiciels MSX se résume à deux noms : Konami, un des plus gros fabricants mondiaux de jeux d'arcades, et Hal – deux Japonais qui ont senti le vent dès la première heure. Au total, quelque 500 logiciels différents devraient être disponibles en Europe dès le début de l'année 1985, les deux tiers en cartouches, le reste en cassettes. Pour l'instant, Yashica annonce vingt titres en France d'ici à décembre, Olympia une trentaine, Sanyo cinquante en cartouches et trente en cassettes, et on devrait en trouver une vingtaine chez ITMC. Les machines seront disponibles en même temps, leur apparition en boutique s'échelonnant sur novembre et décembre : Yashica, ITMC, Olympia, Sanyo, Yamaha, Sony et quelques autres.
En définitive, il faudra attendre le mois de janvier pour trouver chez les détaillants tous les matériels et accessoires que les fans attendent. Pour patienter, on peut retenir une adresse utile, celle du Groupe des utilisateurs MSX*. Créé en avril dernier, ce club dans le vent s'est donné cinq buts principaux : promouvoir les ordinateurs MSX, assurer la collecte et la circulation de l'information, aider à une utilisation optimale des machines, centraliser les demandes, requêtes, souhaits et plaintes des consommateurs et favoriser le développement des logiciels. Une heureuse initiative qui devrait sensiblement changer la physionomie des rapports acheteurs-constructeurs. En tout état de cause, une preuve tangible que nous sommes bien entrés dans l'ère MSX. Reste à savoir si les Japonais tiendront leurs promesses.

Édouard Rencker VO

* 16, rue Charpentier, 92270 Bois-Colombes, tél. 785.64.54

La charte MSX

Spécifiées et proposées par Microsoft en juin 1983, les caractéristiques du standard MSX concernent à la fois l'électronique à proprement parler, ce que les Britanniques appellent le *hard*, et le logiciel, qu'il s'agisse des instructions du Basic, de la précision de calcul ou de la configuration de la mémoire interne de l'ordinateur.

Spécifications techniques du matériel

Microprocesseur : Z 80.
Mémoire : 32 Ko de mémoire morte, 8 Ko de mémoire vive au minimum (extensible à 1024 Ko... en théorie).
Écran : affichage des textes sur 24 lignes de 32 caractères ; définition graphique de 256 × 192 points ; 16 couleurs de base.
Son : 8 octaves.
Clavier : 10 touches de fonction obligatoires.

Spécifications techniques du logiciel

Basic standard avec des commandes dites étendues (elles enrichissent le Basic) : exemple Screen, Color, Sprite, Circle, Line Play.
Précision de calcul : 14 chiffres après la virgule (ex. 0, 53249126524213).

PÉRIPHÉRIQUES MSX : ALLÉCHANTS MAIS INCERTAINS

Les ordinateurs MSX n'arriveront pas seuls. Au dire des constructeurs, des périphériques aussi nombreux que variés devraient accompagner le lancement des machines japonaises. Seule incertitude, la date exacte de leur commercialisation, qui pourrait réserver bien des surprises. Pour les impatients, un avant-goût de l'avenir :
- extension mémoire (jusqu'à 64 Ko),
- manettes de jeu,
- lecteur de disquettes,
- crayon optique,
- synthétiseur musical,
- RS 232.

La liste n'est pas exhaustive, certains constructeurs réservant des innovations pour leurs machines.

YAMAHA
Un des plus performants, des plus novateurs des MSX, et l'image de marque Yamaha.

ITMC
Un outsider à armes égales avec les grandes marques.

PROGRAMMER EN ASSEMBLEUR

Les mnémones du langage Assembleur symbolisent chaque étape de fonctionnement du microprocesseur. Plus simple que le Basic, l'Assembleur est plus long à écrire, mais il permet une exécution beaucoup plus rapide.

En fait, si le Basic est utilisé sur les ordinateurs domestiques, c'est parce que les mots qu'il emploie correspondent à des actions compréhensibles par l'utilisateur. Les anglophones savent naturellement que PRINT correspond à l'action d'imprimer ; quant aux francophones, ils n'ont aucune difficulté à retenir le vocabulaire de leur langage favori. Pour l'utilisateur, tout programme Basic se présente comme un texte composé d'une succession de mots. A l'autre extrémité de la chaîne, le circuit exécutant, un microprocesseur, reconnaît quelques ordres apportés sous forme de signaux électriques. Entre le programme et le microprocesseur existe un système traducteur qui se charge d'interpréter les mots en une suite d'opérations. Le secret de la lenteur d'exécution des programmes réside dans une traduction continuelle au mot par mot. Ainsi, par exemple, pendant l'exécution du programme chaque mot est cherché dans une table, vérifié pour savoir à quoi il correspond ; alors, et alors seulement, le travail commence, mais pour s'interrompre presque aussitôt pour l'analyse du mot suivant... Les variables sont soumises à des vérifications analogues sur la validité de leur nom et l'adresse mémoire où elles sont rangées.

Loin de ces incessants va-et-vient entre le texte du programme et son analyse par le traducteur, le microprocesseur poursuit ses calculs dans le calme et la régularité, manipulant les signaux électriques par paquets de huit (les fameux octets). Par construction, il possède quelques mémoires internes, auxquelles le technicien a affublé des noms bizarres : accumulateur, registre X ou registre Y.

Les fonctions essentielles du microprocesseur peuvent se regrouper en deux catégories : **le déplacement d'octets et leur modification.** A l'image d'un déménageur, le microprocesseur prélève un octet dans les cases mémoires de l'ordinateur et le range dans une de ses propres mémoires ; là, il lui fait subir certaines altérations avant de le renvoyer vers une mémoire extérieure.

La courte liste des modifications que peut gérer un microprocesseur se limite à quelques dizaines d'opérations élémentaires : addition binaire entre deux octets, décalage d'un bit vers la gauche (ou la droite), ajout d'un bit... Si ce nombre d'opérations est limité, pensez qu'un microprocesseur peut en enchaîner des millions par seconde. Leur succession rapide aboutit à des actions importantes.

Prenons l'exemple de la saisie d'une touche pressée sur le clavier. Dans un premier temps, le microprocesseur lit l'octet créé, envoyé par le clavier (usuellement, le code ASCII de la touche). Il le met dans son accumula-

Pour en savoir plus...

La pratique du SX Spectrum et du Timex 2000, Marcel Henrot, PSI.
L'Assembleur de l'Oric 1 et Oric-Atmos, Marcel Henrot, PSI.
Programmer en Assembleur, Alain Pinaud, PSI.
L'Assembleur du Commodore 64, Daniel-Jean David, PSI.
Le livre du 64, Benoît Michel, éditions BMC.
Initiation au langage Assembleur, B. Geoffrion et H. Lilen, Editions Radio.

Comment rentrer et utiliser un programme en langage machine ?

Vous avez obtenu, sur le papier, une succession de valeurs hexadécimales correspondant à une suite d'actions à exécuter par le microprocesseur. Il suffit de stocker leur équivalent décimal dans une zone mémoire (libre) de l'ordinateur, à l'aide de l'instruction POKE. Depuis Basic, un simple CALL (ou EXEC) suivi du début de l'adresse de stockage passe la main au programme en langage machine.

Y a-t-il plusieurs langages Assembleurs ?

Oui, autant que de microprocesseurs. Chaque fabricant a conçu son circuit en lui donnant un jeu d'instructions personnalisé. Un programme ne s'écrira pas de la même façon en Assembleur Z80, qu'en Assembleur 6502 ou 6809. Malgré des ressemblances dans les principes d'écriture, il est extrêmement difficile, voire impossible, de transposer un programme en langage machine d'un microprocesseur à un autre.

Un programme machine qui fonctionne sur un ordinateur peut-il fonctionner sur un autre possédant le même microprocesseur ?

A priori, oui ! Toutefois, on devra vraisemblablement l'adapter. En effet, le secret d'une programmation réussie consiste à ne pas vouloir réinventer la roue, en d'autres termes à utiliser les routines qui existent déjà dans les mémoires mortes de l'ordinateur. Celles-ci variant considérablement en nature et en adresse d'une machine à l'autre, il reste un travail d'adaptation souvent important.

Qu'est-ce qu'un programme Assembleur ?

Souvent confondu avec le langage Assembleur, il s'agit d'un outil pour programmer en langage machine. Un programme Assembleur sert à écrire des programmes en Assembleur. Sous son contrôle, on écrit les mnémones et les adresses correspondant aux ordres à exécuter. En plus, on dispose souvent d'un éditeur qui permet d'insérer une ligne d'instructions entre deux autres lignes et de modifier facilement le texte. Les programmes Assembleurs les plus élaborés permettent de représenter les adresses mémoires sous forme de variables, d'où une grande

Suite en dernière colonne ▶

Chaque fabricant a conçu son Assembleur en lui donnant un jeu d'instructions spécialisées.

teur avant de le renvoyer dans une case mémoire où il le range pour une utilisation ultérieure. Conventionnellement, plutôt que d'utiliser des mots dont le sens est propre à chaque individu, on utilise un langage synthétique composé de termes abrégés de l'anglais : **les mnémones.** Dans ce langage, nommé **Assembleur,** l'action de lire une case mémoire et de la charger dans l'accumulateur s'exprime par LDA (pour LoaD Accumulator), tandis que l'action inverse s'écrit STA (pour Store from Accumulator). En utilisant ces mnémones, on construit un programme qui décrit pas à pas le fonctionnement du microprocesseur.

Usuellement, on numérote les cases mémoires de l'ordinateur à l'aide du **code hexadécimal.** Supposons que la case numéro FE04 soit la mémoire où, par construction, le clavier met la valeur ASCII de la dernière touche pressée ; pour sauvegarder cette valeur dans la mémoire 20A, le programme de lecture du clavier peut s'écrire :

LDA $FE04
STA $20A

Ces deux lignes constituent un (petit) programme en Assembleur.

L'Assembleur n'est compréhensible que par l'être humain, même s'il symbolise exactement le fonctionnement de la machine. Pour traduire en code binaire les actions représentées par les mnémones, il suffit de consulter la notice du microprocesseur et de lire dans un tableau les codes binaires (ou hexadécimaux) correspondants. Ainsi, pour un microprocesseur 6502, notre programme correspondrait en fait aux valeurs : A9 04 FE 8D 00 02.

Ecrire en Assembleur revient à penser de la même manière primaire que le microprocesseur. Réaliser une action complexe suppose donc l'écriture d'un grand nombre de lignes de programme, chacune représentant une seule opération élémentaire. L'Assembleur est en fait bien plus simple que le Basic, mais aussi bien plus long à écrire, puisqu'il faut détailler la moindre action. En revanche, l'exécution des programmes est nettement plus rapide (jusqu'à cent fois dans certains cas).

L'informatique utilise l'algèbre de Boole, composée des symboles 1 et 0, les bits. Les bits sont normalement rassemblés par paquets de 8 : l'octet. Le programmeur, lui, préfère les analyser par paquets de quatre. Sur quatre bits on peut représenter 16 (en grec *hexadeci*) valeurs binaires différentes (0000,0001...,1110,1111). Pour représenter chacune d'entre elles, on utilise seize symboles comprenant les dix chiffres habituels, ainsi que les six premières lettres de l'alphabet.

binaire	hexa-décimal	binaire	hexa-décimal
0000	0	1000	8
0001	1	1001	9
0010	2	1010	A
0011	3	1011	B
0100	4	1100	C
0101	5	1101	D
0110	6	1110	E
0111	7	1111	F

L'avantage de la notation hexadécimale est de permettre une écriture synthétique des octets. Il est tout de même plus simple d'écrire B5 que 10110101 !

Alain Lavenir VO

▶ *Suite de la 1re colonne*

souplesse de travail. Dans un deuxième stade, le programme Assembleur transforme le texte en codes machine, qu'il suffit de sauver avant de pouvoir les utiliser.

Les routines en langage machine sont stockées dans des zones mémoires précises. Peut-on les changer ?

Le langage des microprocesseurs 8 bits permet les sauts conditionnels (pensez à un équivalent du IF THEN... GOTO). Un programme intelligemment écrit est relogeable, c'est-à-dire qu'il peut fonctionner à partir de n'importe quelle adresse. Malheureusement, nombre de programmeurs ne sont pas aussi rigoureux. Aussi, si deux routines également intéressantes doivent se charger à la même adresse, il faut choisir.

Qu'est-ce qu'une page mémoire ? une pile ?

La mémoire de l'ordinateur est divisée en tranches de 256 octets, la page 0 va de l'adresse 0000 à 00FF, la page 1 de 0100 à 01FF, et ainsi de suite jusqu'à la page 255. La page 0 est extrêmement importante, car les opérations du microprocesseur y sont plus rapides. Un programmeur averti s'efforce de l'utiliser au maximum. Très importante également est la page dans laquelle le microprocesseur classe ses variables personnelles. Appelée pile, elle est rigoureusement interdite à vos programmes, sous peine de planter la machine.

Comment examiner un programme en langage machine ?

Depuis Basic, il faudra PEEKer abondamment pour lire, octet par octet, la mémoire de l'ordinateur (par exemple, les routines contenues dans la MEM). Les valeurs décimales extraites devront être analysées à l'aide d'une table d'équivalence des instructions du microprocesseur. Attention, les valeurs doivent souvent être analysées par paquets de deux ou de trois, et quelques essais seront nécessaires pour trouver la première combinaison. Ensuite, tout s'enchaîne facilement. Certaines machines (comme l'Apple II) possèdent en mémoire un programme moniteur capable de lire et de manipuler les octets, ou tout au moins leur représentation hexadécimale. En complément, un désassembleur donne les mnémones correspondants.

LES PANNES FATALES

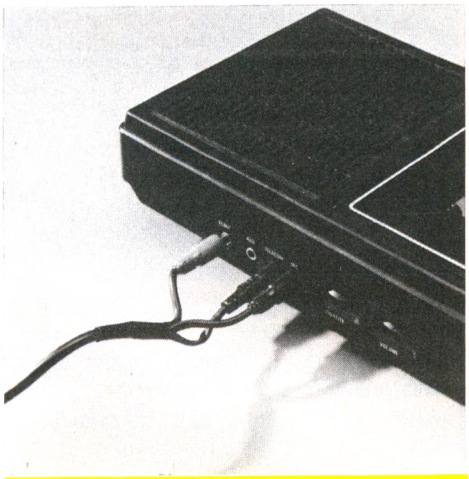
Quelle que soit la préoccupation – éblouir un ami, réussir le dernier tableau d'un jeu d'action ou mettre la dernière touche à un projet de budget familial –, la panne est imprévisible. Que faire, comment retarder cet instant à partir duquel l'ordinateur reste sourd aux sollicitations ?

Une des principales causes de souci réside dans les organes mécaniques. Qu'est-ce qui vient en tête des récriminations ? Le clavier. Que ses touches coincent ou n'enregistrent pas votre frappe, il est la bête noire des programmeurs. A la décharge des constructeurs, il faut bien avouer que les utilisateurs font le maximum pour l'achever : la frappe sur les genoux ne s'exerce pas perpendiculairement aux touches, sans parler des distants qui utilisent la pointe de leur stylo, voire leur règle pour les plus brutaux. En plus de ces mauvais traitements, les principaux ennemis de la santé des claviers sont le tabac et la boisson. Eh oui : le premier amène des cendres qui s'insinuent et créent des faux contacts. Quant aux liquides, leur effet dévastateur n'est plus à démontrer. De plus, si la perplexité vous amène à vous gratter frénétiquement le cuir chevelu, pensez aux cheveux et aux pellicules...

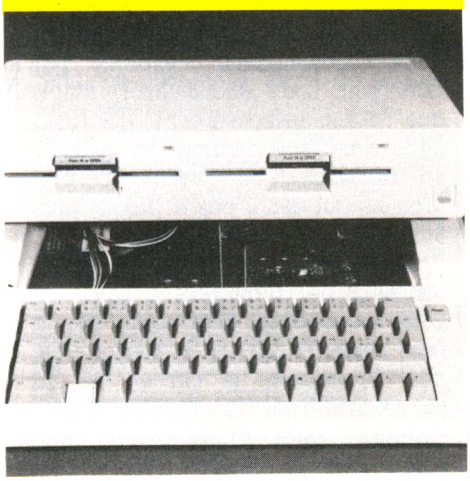
Attention au surmenage : surpuissance, surchauffe...

La seconde catégorie d'ennuis découle des accessoires branchés sur l'ordinateur. Chacun possède un câble qui le relie à l'unité centrale et souvent une alimentation en courant. Multiplier les liaisons multiplie les causes de faux contacts. N'oublions pas les débranchements fréquents qui accroissent le risque de pannes. Les prévoyants garderont un jeu de câbles de remplacement et s'abstiendront de tout démontage intempestif. Les interrupteurs marche/arrêt sollicités trop souvent rendent l'âme périodiquement : ne pas les martyriser inutilement. Le désir de rendre son ordinateur puissant amène à opérer la greffe de cartes d'interfaces. Déjà les transformateurs livrés avec le système ne sont pas calculés avec une grande marge de sécurité ; multiplier leur débit par deux ou par trois revient à les « suicider » promptement. Surmonter cet obstacle ne suffit pas, il faut songer encore aux problèmes de surchauffe posés par le petit volume d'air confiné dans le boîtier de l'ordinateur ; aérez son intérieur au maximum, ôtez le couvercle, ou mieux, installez un petit ventilateur. Surtout, ne débranchez aucune carte sans couper le courant et évitez au maximum les démontages superflus : les connecteurs des ordinateurs domestiques sont recouverts de cuivre, un métal qui s'oxyde et s'use rapidement.

L'emplacement de l'ordinateur est également source de tracas. Méfiez-vous des écheveaux de câbles qui traînent négligemment sur le sol : ils constituent autant de chausse-trapes. Utilisez des boîtiers multiprises, ils amènent le courant à l'aide d'un seul câble. Évitez de travailler dans une pièce possédant une moquette en fibres synthétiques. S'il vous arrive de ressentir de petits chocs électriques en touchant les objets, sachez que lorsqu'un circuit d'ordinateur reçoit un courant analogue, il est foudroyé. Ne touchez sous aucun prétexte une partie métallique ou un contact de l'ordinateur, vous risqueriez de lui infliger cette décharge fatale.

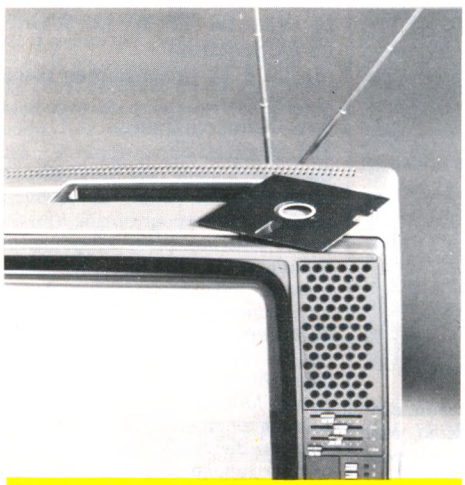


Une fiche mal enfoncée, un connecteur pas tout à fait d'aplomb, c'est suffisant pour que rien ne marche.

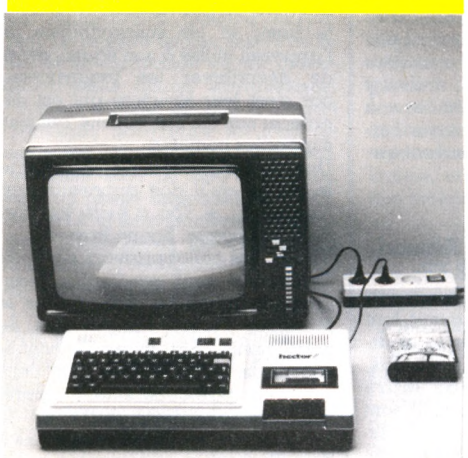


Quelques conseils d'autodépannage

- Vérifier que le courant arrive sur l'ordinateur.
- Souvent, une simple extinction suivie d'un réallumage suffit à rétablir une situation coincée.
- Essayer de faire fonctionner le système appareil par appareil pour identifier celui qui est défaillant, en commençant toujours par l'unité centrale ; si elle se comporte correctement, raccorder le premier périphérique et ainsi de suite jusqu'à ce que le système se « plante ».
- Changer les câbles de liaison. Si un périphérique ne fonctionne pas correctement, il peut s'agir d'une panne de l'interface contenue dans l'ordinateur.
- Dans la mesure du possible, vérifier que les composants de l'ordinateur sont correctement enfichés sur leurs supports.
- Utiliser les programmes de tests fournis avec l'ordinateur pour identifier la partie défaillante. Au-delà de cet autodépannage, s'en remettre au vendeur...



Un programme oublié sur le coin d'un téléviseur, et le voilà détruit par champ magnétique.



Les divers branchements demandent rigueur et précision.

◄Ci-contre : Cet Apple II avait trop chaud. On a soulevé son couvercle pour en aérer l'intérieur.

VOCABULAIRE

PEEK ET POKE : C'est, en Basic, le système qui gère la mémoire. Ces deux instructions servent à écrire (PEEK) et à lire (POKE) des données directement dans les mémoires d'un ordinateur.

CONDENSATEUR : Petit composant électronique souvent utilisé comme moyen de filtrage des parasites.

CONNECTEUR : Support regroupant plusieurs contacts sur lesquels s'emboîte une fiche mâle ou femelle prélevant les signaux électriques présents sur ces contacts.

Au-delà de ces simples conseils touchant à l'unité centrale, les organes périphériques externes ne sont pas exempts de pannes. Le magnétophone à cassettes illustrera parfaitement notre propos. Nombre d'appareils se refusent en effet à charger les programmes destinés à tel ou tel ordinateur. A éviter, les magnétophones trop sophistiqués : on préférera le mini-cassette du neveu à celui qui équipe la chaîne haute-fidélité. Surtout gardez les têtes dans un état de propreté maximale, et utilisez des cassettes de qualité qui ne risquent pas de se coincer.
Entretenez l'imprimante en changeant son ruban régulièrement. N'essayez jamais de le réencrer sous prétexte d'économie. Débarrassez-la de tout débris de papier, et ne forcez pas le déroulement du papier, surtout en marche arrière.

Ce n'est pas toujours la faute du matériel...

En résumé, quelle attitude adopter devant la panne ? Il ne faut pas systématiquement incriminer le matériel. Quelques points précis éviteront de le rapporter inutilement chez le vendeur :

- Les fils de branchement sont-ils tous raccordés correctement ? Dans le doute, éteindre l'ordinateur et vérifier chaque prise avant de le rallumer ; si le programme utilise des périphériques (imprimante, modem...), penser à les mettre sous tension.
- L'ordinateur possède-t-il une capacité mémoire suffisante et utilisez-vous le bon langage ou le bon système d'exploitation ?
- Le programme est-il destiné à l'ordinateur utilisé ? Exemple : une cassette pour l'Oric ne charge pas sur un Atmos (de même pour Thomson MO5 et TO7).
- N'a-t-on pas oublié une procédure de chargement, un Poke quelconque, préliminaire au chargement du programme ?
- Enfin, vérifier que la bonne face du disque ou de la cassette se trouve dans le lecteur. La porte est-elle correctement fermée, les têtes sont-elles propres ?

Quant aux accessoires d'entretien sur les modèles professionnels, les fabricants ne sont pas en reste pour conditionner leurs produits à l'usage des amateurs. Si le produit antistatique que l'on pulvérise sur les moquettes est inutile à la maison, en revanche vous pouvez acquérir de petites serviettes imprégnées qui nettoieront l'écran du téléviseur et en élimineront les reflets.
En outre, un instrument pour enlever la saleté sur les têtes magnétiques du magnétophone ou du lecteur de disquettes est indispensable. Éviter les nettoyages à l'aide d'un coton-tige imbibé d'alcool, son usage risque de dérégler mécaniquement les têtes ; on préférera une cassette ou un disque autonettoyants. Choisir les modèles utilisant un produit dissolvant : ils ne sont pas abrasifs. (50 F environ la cassette chez un revendeur hi-fi, 150 F la disquette et son produit dans une boutique informatique.)
Muni de ces conseils, on doit faire traverser sans encombre des milliers d'heures de fonctionnement à son appareillage. Et si, malgré ces précautions, il se révélait mal fonctionner, ne pas oublier que la panne de logiciel existe, même sur des programmes achetés dans le commerce. Les « bogues » se révèlent toujours tardivement, dans des conditions très particulières. Ainsi, nous avons le souvenir d'un programme de traitement de texte célèbre qui, au bout de vingt manipulations du curseur, mangeait le texte qu'il était en train de manipuler....

Alain Lavenir VO

Histoire d'une réparation

« ...Un jour, juste allumé, au lieu d'émettre un beep triomphant, il reste muet. Je l'amène chez mon vendeur **** rue **** à ****. Son diagnostic : une panne d'alimentation. Il me propose son échange standard. Coût de l'opération : 1 200 F. A moitié convaincu, j'essaie un autre revendeur de la marque et, là encore, je reçois la même réponse, quoique avec moins d'égards : il ne me l'avait pas vendu. Mes ressources ne me permettant pas une telle dépense (je suis étudiant), je le portai à un petit radio-électricien de mon quartier, Monsieur **** ; quelques jours plus tard, il me le rendait réparé ; la panne d'alimentation était réelle, un simple condensateur à 10 F, et une centaine de francs de main-d'œuvre... »
A la lecture du courrier que nous recevons, il semble que cette pratique soit courante. Les interventions au titre de la garantie sont assurées par un renvoi auprès du constructeur (prévoir plusieurs semaines de délai) ; celle-ci expirée, on se contente de procéder par des échanges coûteux, à moins que la réponse ne soit plus définitive : « A ce prix-là, vous savez... »
Un conseil fondamental : ne croyez pas les vendeurs. Ils sont prêts à toutes les promesses pour assurer une vente. Donnez vos préférences à une maison qui possède des techniciens qualifiés et non des dévisseurs de coffrets. Ne regardez pas uniquement le prix apparent, mais également le service.

à lire

PROGRAMMER

102 programmes pour... MO5 et TO7-70, Commodore 64, Sinclair ZX81 et Spectrum, TI 99/4A, Alice et MC/10, Oric Atmos, Atari, Yeno (à paraître : VG 5000 et Apple), Jacques Deconchat, PSI, 240 pages, 110 FF chacun

Amateurs de programmation (Basic), voici de la matière. Les *102 programmes pour...* proposés par Jacques Deconchat sont autant de jeux simples, expliqués, testés et ouverts sur les extensions que mijotera votre imagination.

Vous pourrez jouer vite ; aucun programme ne dépasse la page d'instructions : c'est simple. Vous comprendrez la structure des programmes dont les sous-rubriques sont décrites : c'est expliqué. Le listing est une copie de celui qu'a obtenu l'auteur sur son propre matériel : c'est testé.

Vous pourrez apprendre à programmer ; les jeux sont rangés au fil du livre en cinq niveaux successifs, introduisant à chaque étape de nouvelles instructions (Basic). Vous serez même aidés pour inventer, par les sous-rubriques à piocher et les extensions suggérées. Et tout cela pour environ 1 FF du programme : c'est somme toute moins cher qu'un logiciel...

NDLR : Jacques Deconchat, collaborateur régulier de Votre Ordinateur, *a publié de nombreux articles dans la presse spécialisée. Chercheur passionné d'informatique, sa qualité d'enseignant, en plus d'une pratique pédagogique quotidienne, lui a permis d'acquérir une expérience concrète des problèmes inhérents à l'initiation puisqu'il anime un club d'informatique lycéen.*

Graphisme et sons sur Electron, J. Bennani et R. Chaieb, Edimicro, 145 pages, 95 FF

L'Electron est réputé pour son graphisme, beaucoup moins pour ses monocordes possibilités sonores. Aux utilisateurs français qui programment sur cet appareil anglais, *Graphisme et sons sur Electron* apporte les moyens d'illustrer leurs travaux. On notera un chapitre particulier pour l'animation graphique, ainsi que quatre jeux où s'appliquent les recettes proposées. A aborder en Basic avec quelques notions.

Nouveaux jeux sur Atmos, Czes Kosniowski, Edimicro, 125 pages, 88 FF

Pour les Oriciens, voici trente jeux assez originaux à calquer sur Atmos. Les programmes sont relativement simples, diversifiés et utilisent avec bonheur les qualités sonores et graphiques de l'appareil. Le Basic dans lequel ils sont écrits n'est ni commenté ni disséqué, et de ce fait peu intelligible pour le programmeur moyen. Ces jeux sont donc faits pour jouer, de sa mémoire, de ses réflexes, de son astuce, ou toutes sortes de musiques ; prenons-les ainsi.

Atmos à la conquête des jeux, Jean-Yves Astier, Eyrolles, 131 pages, 80 FF

Deux parties assez étrangement accolées forment ce livre. La première réunit une quinzaine de programmes (courts) dont le Basic est commenté ligne à ligne (pour la plupart). Les jeux qu'ils créent sont des classiques (*Master Mind, Mur de briques, Tours de Hanoi*), parfois des originaux (*Cache-tampon, Beatles*). La seconde partie — rédigée dans l'esprit « quelques renseignements utiles pour programmer vos jeux » — ouvre sur le microprocesseur (6502) des Oric et son accès par langage machine. Ce n'est pas là que quiconque trouvera matière à apprendre ce langage ; mais il y a quelques « trucs et ficelles » à piocher, et des indications sur l'organisation du 6502 qui peuvent servir de référence.

Jeux sur MO 5, Alain Perbost et Gilles Renucci, Edimicro, 143 pages, 88 FF

Une vingtaine de jeux qui n'ont rien de bien nouveau ; c'est avant tout un travail soigné, esthétique et didactique. Cossus, parfois étendus, longuement testés par leurs concepteurs, les programmes sont classés en jeux d'action (*DCA, Astéroïdes*), de réflexion (*Simon, Solitaire*), de hasard (*Tiercé*) ou usant du joystick (*Pacman, Chenille*). Les auteurs sont apparemment très attachés au MO 5, dont ils cherchent à valoriser les ressources. Une longue introduction initie aux techniques de programmation des jeux ; par la suite, les programmes sont expliqués ligne à ligne — ou sous-programme à sous-programme. On en retiendra au moins une notion : la programmation est quelque chose de structuré.

A l'affiche... Le Commodore 64, Le Vic, Le TI 99/4A, L'Oric, Le ZX Spectrum (de 20 à 40 programmes selon le matériel), Jean-François Sehan, PSI, 90 à 110 FF

Un pont plus loin que les « 102 programmes », la série « A l'affiche » propose des programmes (Basic) plus fouillés, plus longs, plus complexes et, par voie de conséquence, évidemment plus riches. On y trouve une grande variété de jeux (adresse, réflexion, hasard, utilitaire), de l'originalité *(Awari, Tricot...)* et du classique *(Tours de Hanoi, Jackpot...)*.

Afin de comprendre les programmes, on dispose pour chacun d'un organigramme bien fléché, d'un découpage soigneusement commenté et d'un tableau d'identification des variables.

Un conseil toutefois : si ce n'est fait, acquérir un peu de familiarité avec le Basic et les susceptibilités de l'appareil utilisé à son égard, avant de décortiquer les programmes, car c'est leur structure qui est décrite, et non les instructions, qui sont supposées connues.

Une représentation d'écran image le jeu tel qu'il doit apparaître sur l'appareil... si l'on a évité (ou corrigé) tout bogue. Bonne frappe.

NDLR : Les collaborateurs de *Votre Ordinateur* sont productifs. Jean-François Sehan est, entre autres, le Monsieur Fiches Programmes de notre revue. Ses livres rencontreront-ils le même succès que cette rubrique particulièrement appréciée par nos lecteurs ? C'est le moindre mal que nous souhaitons à Jean-François.

Les jeux d'arcades sur Commodore 64, Clifford et Mark Ramshaw, Éditions Mémoire Vive, 196 pages, 120 FF

Une superbe maquette au service de ce recueil de vingt-neuf jeux qui

Service librairie

La collection complète, les anciens numéros et les dernières parutions de

VOTRE ORDINATEUR
LE MAGAZINE DE L'INFORMATIQUE A LA MAISON

sont disponibles à la

LIBRAIRIE INFORMATIQUE D'AUJOURD'HUI

253, rue Lecourbe, 75015 Paris - Métro: Convention ou Boucicaut, ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h

Librairie Informatique d'Aujourd'hui
tous vos livres et toutes vos revues

AGRAPH

n'hésite pas à nous offrir la couleur pour ses représentations d'écran. Les jeux – classiques éprouvés – s'apparentent à ceux des salles publiques. La programmation est ardue, n'hésitant pas à faire appel au langage machine quand le Basic s'avère trop lent pour son propos. Il s'ensuit une succession de DATA et de PEEK qu'il n'est jamais bien aisé de recopier. Mais justement, une innovation ouvre ce livre : le programme *Verifax* permet de retrouver une erreur de transcription sans devoir suivre sa copie ligne à ligne. Le petit surcroît de travail qu'il demande sera un investissement mérité, les copieurs le comprendront vite.

Faites vos jeux avec Commodore 64,
Marc Ducamp et Pierre Schaeffer,
Eyrolles, 180 pages, 90 FF

D'après leurs auteurs, les vingt jeux présentés ici sont nouveaux, tout au moins pour le Commodore 64. Ils sont en tout cas intéressants, avec leur présentation graphique et sonore soignée et leur longueur parfois remarquable (jusqu'à 18 pages). Le registre de ces jeux d'arcades et de simulation va du classique (*Pendu, Simon, Envahisseurs, Pacman, Master Mind...*) à l'inédit (*Talisman, Labyrinthe en trois dimensions, Synthétiseur*). Les programmes sont un peu expliqués, mais un usage important de POKE, de DATA et de caractères spéciaux rend insuffisantes les explications et difficile le recopiage. Le résultat est cependant élégant.

Oric et son microprocesseur,
François Normant et Frédéric Blanc,
Micro Programmes 5,
187 pages, 95 FF

Vous programmez correctement en Basic. Vous êtes très accroché à Oric (1 ou Atmos). Vous souhaitez améliorer vos programmes et tirer davantage de votre microprocesseur (6502). Vous avez du temps et les neurones chauffés à point par l'entraînement. A ces conditions seulement, vous trouverez une matière riche et passionnante dans *Oric et son microprocesseur*. A ceux qui ont poursuivi leur lecture jusqu'ici, signalons que deux annexes de quarante pages chacune sont consacrées au désassemblage des ROM V 10 et V 11.

Langage machine pour ZX 81,
P. Sirven
Éditions Radio (SECF),
174 pages, 75 FF

Le langage machine a des avantages : rapide, il permet une exécution plus prompte des programmes (notamment des jeux) ; concis, il consomme peu de place en mémoire ; riche, il permet d'exploiter en profondeur les microprocesseurs ; intégrable, il améliore les programmes Basic dans lesquels il s'inscrit. Mais il présente des inconvénients : il est toujours complexe et difficile à apprendre, puis à structurer. Il est donc conseillé de ne jamais l'aborder sans avoir de bonnes notions de programmation, de préférence en Basic.

L'abord du langage machine proposé ici n'est pas trop raide. Il repose sur de petits programmes, forts orientés vers les jeux. On va donc tester et « faire rouler » en situation ; ce n'est pas pour autant que l'on comprendra tout avec aisance. Mais à défaut – ou en attendant –, on pourra toujours reprendre telle ou telle routine, bien limitée, et l'intégrer dans sa création ludique en Basic.

INITIATION

Guide des technologies de l'information,
Éditions Autrement,
464 pages, 145 FF

L'objectif (ambitieux) de ce livre superbe, chatoyant, croustillant est de dresser un « état des lieux » des sciences de l'information d'aujourd'hui, applications pratiques à l'appui. Une idée prédomine : celle de la convergence inévitable de toutes les technologies liées à l'électronique. On ne peut plus dissocier informatique et communication audiovisuelle ; on ne peut plus aborder séparément les aspects matériels, sociaux, économiques ou culturels de ces changements. Ce guide répond correctement à sa vocation et s'avère d'utilisation fort pratique. Il peut être avalé dans l'ordre du menu par tout tempérament patient et méticuleux se sentant quelque peu dépassé par les événements. Un curieux, avide de notions lui permettant de briller dans les salons, le dégustera par thèmes, au gré de son humeur. Enfin, il sera dévoré au petit bonheur la chance par les âmes d'enfants qui ont gardé la nostalgie des contes où l'illustration et l'accroche du titre importaient plus que tout.

Cinquante journalistes, lâchés tous azimuts, ont concocté interviews, tableaux chiffrés, enquêtes, repères chronologiques, analyses, étonnantes photos, portraits, schémas explicatifs... En résumé, un joli apéritif pour lecteurs non pas avides de savoir mais soucieux d'acquérir les clefs de la compréhension. Bibliographie et revue de presse renvoient ceux qui voudraient se mettre sous la dent des mets un peu plus consistants à des ouvrages spécialisés. Bon appétit ! *F.B.*

Branchez-vous (L'ordinateur en tête-à-tête),
Joël et Stella de Rosnay,
Éditions Olivier Orban,
157 pages, 79 FF

Parlant d'enthousiasme et d'expérience, la famille de Rosnay s'applique à convaincre tout un chacun qu'il n'a aucun intérêt à chercher plus longtemps à échapper à l'informatique individuelle. Le parti pris est sans équivoque : « Branchez-vous ». Mais quand bien même la forme irrite, on ne peut qu'apprécier le concret, le vécu, les exemples, les prix et les numéros de téléphone sur lesquels est construit ce qui sera sans doute un petit best-seller (tout comme le dernier ouvrage du couple, *La malbouffe*, devenu texte de référence des familles). Il s'adresse aux hésitants, aux timides, aux oublieux, aux rétifs qui sont au bord de céder, pour leur dépeindre le quotidien de l'ordinateur à la maison ou au travail. Faisant une large part à l'expérience acquise par son usage personnel, le couple auteur – qui n'hésite pas à parler de son livre comme d'un « roman d'aventures » – offre une approche des plus pratiques de l'environnement micro, ne négligeant ni les coûts, ni les adresses de clubs, ni les logiciels à prévoir, ni les richesses potentielles que l'on peut en espérer.

Initiation pratique à l'informatique (deux tomes),
J.-L. Charron, E. Fanouillet,
M. Yelloz-Daniez,
Nathan-Technique,
tome 1, 128 pages, , 58 FF
tome 2, 176 pages, , 69 FF

Deux volumes pour un cours d'anatomie informatique, de la racine aux pistils. Leur but est d'apprendre à maîtriser les modes de raisonnement communs en informatique, jamais d'enseigner un langage. Basic et LSE n'y sont utilisés que comme supports aux nombreux exemples et exercices ponctuant les dossiers qui se succèdent comme autant de leçons. Le tome 1 initie à la notion d'information (sa représentation, son traitement), puis à la programmation méthodique. Le tome 2 se concentre sur l'analyse d'applications (fichiers, analyse de projets), toujours dans le même esprit didactique.

OPINION

Le choc informatique,
Martin Ader,
Denoël,
229 pages, 89 FF

L'auteur de l'ouvrage est cadre dirigeant chez Bull. Il met au service du lecteur son expérience dans cette fonction, ses réflexions quant au phénomène de l'informatique, sans éviter d'analyser à fond les conséquences sur le type de société qui en résultera. Par exemple, le problème épineux de l'emploi est étudié dans un éclairage optimiste, semble-t-il. Pour l'auteur, l'automation doit dans un premier temps diminuer les emplois de tel ou tel secteur, mais aussitôt après, grâce à la compétitivité introduite par la modernisation, on devrait voir apparaître de nouveaux emplois... à condition bien entendu que l'on agisse à temps. Le développement des services de formation, de santé et de loisirs permettront selon lui d'absorber les emplois libérés dans l'industrie. Martin Ader fait preuve d'une croyance inébranlable en la puissance du développement de l'industrie de l'information comme condition première d'une véritable relance économique.

Se plaçant résolument à mi-chemin de la prudence excessive et de la terreur irraisonnée, l'auteur appuie sa thèse sur une documentation très élaborée qu'il est toujours très utile d'avoir à portée de main. Évolution des puissances des matériels, coûts, applications dans les domaines divers de la presse, de l'industrie automobile, des banques, des assurances. Comme on le voit, l'analyse qui est faite se rapporte essentiellement à la vie économique de l'entreprise. Peut-être y manque-t-il une analyse plus détaillée de l'impact des nouvelles technologies sur la vie sociale : le travail à mi-temps, le travail à domicile, les nouvelles relations syndicales dues à l'éloignement géographique de l'individu par rapport à son lieu de travail.

Ce livre s'adresse à ceux qui désirent réfléchir sérieusement à l'évolution que vont connaître les entreprises dans la prochaine décennie. Le progrès technique est déjà prévisible. Que sera l'évolution sociale liée à ce progrès ? La partie se joue à ce niveau. Comment y répondra notre pays ? *J.-M. J.*

Rubrique réalisée sous la direction de Jean-Michel Lichtenberger

SPECIAL PSY
"Papa-maman à toutes les sauces... Pas très varié, le menu. A tout prendre, je préfère le lapin. Chaque fois que j'ai un patient sur le grill, j'en profite pour mitonner discrètement, grâce à ma Brother EP 44, une nouvelle et succulente recette. Résultat : 1000 recettes, 500 000 exemplaires vendus... Cause toujours mon lapin !"

J'AI ECRIT "1000 FAÇONS D'ACCOMMODER LE LAPIN" SANS TRAUMATISER MES PATIENTS.

33 cm sur 26 cm, 5 cm de haut, 2,5 kg... Il n'y a pas plus petit que la Brother EP 44. Ni plus performant. Les capacités de son clavier égalent celles des machines à écrire les plus sophistiquées : écriture parfaite, tabulation, correction à l'affichage, fonction calculatrice, clavier de symboles scientifiques. Et le tout en silence : sa matrice thermique imprime sans bruit de frappe ni de moteur. Ajoutez à celà 4 K de mémoire, une possibilité de connexion sur la plupart des micro-ordinateurs et vous comprendrez pourquoi la nouvelle petite Brother est une machine à écrire exceptionnelle. Courez vite la découvrir pour 2 900 F* chez Brother - 1, rue Etienne-Marcel, 75001 Paris et chez tous les revendeurs Brother.

brother® EP44

MACHINE A ÉCRIRE IMPRIMANTE POUR MICRO-ORDINATEURS.

* Prix maximum T.T.C.

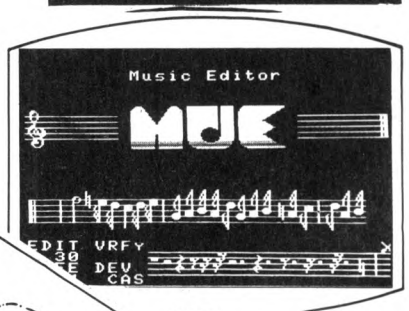
L'ÉCRITURE ÉLECTRONIQUE PASSE-PARTOUT.

SANYO

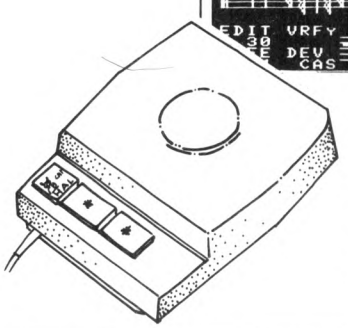
LOGICIELS POUR MSX

Cartouches ROM à utiliser sur toutes machines au standard MSX : **SANYO**, CANON, YAMAHA, etc.

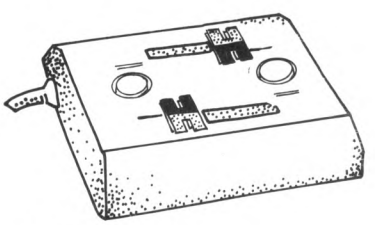
EDDY-2
Programme évolué de conception graphique. Il offre grâce à la boule de commande CAT des possibilités de D.A.O. réservées aux systèmes professionnels : 16 couleurs, effet de zoom, rotation, effacement, etc.
Prix : 385 F



MUE
Programme d'enseignement musical assisté par ordinateur. Il offre de grandes possibilités : 3 voies, 8 octaves, contrôle de l'enveloppe.
Prix : 385 F



CAT
Boule de commande dénommée "le chat" permettant une accélération fantastique des mouvements. Il donne des résultats extraordinaires avec les programmes : FRUIT SEARCH, SPACE TROUBLE, SUPER BILLIARD, MUE, et surtout EDDY-2.
Prix : 641 F



JOYSTICK HYPER SHOT

AUTRES PROGRAMMES EN CARTOUCHE ROM Prix : 240 F

TITRES	DESCRIPTION	TITRES	DESCRIPTION
ANTARCTIC ADVENTURE	Le pingouin en promenade sur la banquise	PICTURE PUZZLE	Reconstituez des dessins avec le puzzle électronique
TIME PILOT	Jeu de tir rapide aux commandes d'un avion	BATUMARU	Ne cassez pas les œufs qui tombent du ciel
CIRCUS CHARLIE	Le cirque chez vous réalise des prouesses	M. CHIN	Jouez à l'équilibriste avec les assiettes
SUPER COBRA	Mission dangereuse pour l'hélicoptère	FRUIT SEARCH	Devinez le nom des fruits
MONKEY ACADEMY	Apprenez à compter en vous amusant	DRAGON ATTACK	Les dragons envahissent le ciel et la terre
(*) HYPER SPORTS	Le sport dans un fauteuil	STEP UP	Montez les étages de l'immeuble infernal
(*) HYPER OLYMPIC 1	Jeux olympiques 1re partie	SPACE TROUBLE	Bataille de l'espace
(*) HYPER OLYMPIC 2	Jeux olympiques 2e partie	HEAVY BOXING	Combat de boxe contre l'ordinateur ou un adversaire
ATHLETIC LAND	Parcours d'obstacles sur terrain semé d'embûches	SUPER BILLIARD	Exercez-vous au billard depuis votre fauteuil
SUPER SNAKE	Le serpent diabolique au sein d'un labyrinthe		

(*) Pour ces programmes, le joystick HYPERSHOT (Prix 240 F TTC) est vivement recommandé car la commande par clavier est beaucoup moins rapide, moins pratique et risque à la longue d'endommager le clavier.

Création : C. HACK

173, bd de la Villette
75010 PARIS
R.C. 56 B 9973

Nom _____

Rue _____

Code postal _____

Ville _____

BON DE COMMANDE A RENVOYER

Titre	Quantité	Prix unitaire	TOTAL
		TOTAL	
		Participation aux frais d'envoi	**25 F**
		GRAND TOTAL	

VO10

☐ Règlement par chèque bancaire ci-joint

ELECTRON, LE MICRO PERSO QUI A LES TALENTS D'UN "PRO"

Graphique 640 x 256, couleurs, 80 caractères par ligne, 64K (32K ROM, 32K RAM), basic hyper-étendu et assembleur, sorties Péritel et moniteur vidéo, sortie sonore - 2995 F (avec Péritel)*

LE CLAVIER D'UN "PRO"

De vraies touches, robustes, faites pour durer. Prévues aussi pour gagner du temps, les principales instructions du BASIC sont pré-programmées, et 10 touches de fonction sont programmables à volonté.

LE BASIC D'UN "PRO"

Le BASIC d'ELECTRON est reconnu pour être parmi les plus achevés : l'un des plus complets, des plus évolués, des plus puissants. Les procédures, la récursivité offrent des possibilités uniques dans le monde des ordinateurs familiaux. De plus, avec 32K de ROM, la mémoire noble de l'ordinateur qui contient aussi un Assembleur 6502, et 32K de RAM, la mémoire de travail, vous avez de quoi programmer sérieusement.

LES LANGAGES D'UN "PRO"

Encore plus étonnant : la diversité des langages d'ELECTRON. Au BASIC et à l'Assembleur, on peut substituer le PASCAL, le FORTH, et même le LISP. Vraiment tout pour s'initier à la programmation professionnelle, à la robotique, à l'intelligence artificielle.

LE GRAPHIQUE D'UN "PRO"

ELECTRON donne une résolution graphique allant jusqu'à 640 x 256, et jusqu'à 2 fois 8 couleurs. Vos cercles ressemblent enfin à des cercles. Et comme un "pro", ELECTRON affiche même 80 caractères par ligne; c'est la porte ouverte vers le traitement de texte. Un ensemble de qualités rares pour un micro familial !

LES EXTENSIONS

Des extensions sont là pour aller encore plus loin. La boîtier d'extensions PLUS-1 procure à la fois les entrées analogiques pour joysticks, la sortie imprimante, et les emplacements pour deux cartouches de programmes en ROM. Les langages, le traitement de texte, les jeux... deviennent encore plus rapidement accessibles. Et comme un "pro", ELECTRON reçoit aussi des lecteurs de disquettes gérées par un DOS complet.

Electron d'Acorn

le micro qui fera de vous un pro

* PRIX TTC VALABLE JUSQU'AU 31.12.84

TEKELEC TA AIRTRONIC

Cité des Bruyères, Rue Carle Vernet, B.P. N° 2. 92310 Sèvres. Tél. (1) 534.75.35. Télex : TKLEC 204 552 F

COMPLÉTEZ VOTRE COLLECTION

N° 1

L'ordinateur à la maison. Qu'est-ce qu'un ordinateur ? Comment le choisir ? Essais : 36 logiciels et 10 ordinateurs familiaux : Lynx, Commodore 64, Jupiter Ace, MPF 2, Oric 1, ZX Spectrum, Sharp MZ 700, TI 99/4A, TO 7, Victor Lambda II HR.

N° 2

60 jeux parmi 150 logiciels testés. Poignées de jeu, claviers, tableurs, notre avis. L'ordinateur prof', l'avis des enfants. Les auteurs de logiciels. Essais : 13 logiciels et 5 ordinateurs familiaux : Alice et MC-10, Dragon 32, Laser 200, Intellivision, Sanyo PHC 25.

N° 3

Créez avec votre ordinateur : graphisme, musique. Une sélection de logiciels de jeu : combat, adresse, réflexion, hasard, simulation. Des logiciels éducatifs. Une petite ville à l'heure de l'informatique. Liste des clubs. Essais : Apple IIe, Aquarius, Dai, Spectravideo, ZX 81.

N° 4

Imprimantes, traitement de texte et disquettes. Fiches critiques de logiciels éducatifs. L'informatique au féminin. Enseignement : l'ordinaire bousculé. L'ordinateur dans le décor familial. Essais : BBC, Canon X07, Casio PB 100/TRS PC 4, Yeno SC 3000.

N° 5

Communiquer : avec Minitel, les sourds entendent. Un ordinateur pour aveugles. Télématique : les écoliers dialoguent. 18 logiciels de jeu. Essais : Atari 600 XL, Atmos, Sharp PC 1500 A ; 3 consoles : Brandt, Philips, Radiola.

N° 6 Numéro spécial

Panorama des ordinateurs autonomes. Sport et informatique. Essais : Casio PB 700, Electron, MO 5. Cahier de plaisirs de vacances : l'initiation douce en 20 leçons très simples, accessibles à tous, émaillées d'exercices, de jeux et d'humour.

N° 7 Guide d'achat

22 ordinateurs familiaux : Alice, Apple, Atari, Atmos, Commodore 64, Dragon, Electron, Hector HRX, Laser 200, Lynx, MO 5, Oric 1, Spectravideo, TO 7, Vic 20, Yeno, ZX. Enquête : les éditeurs de logiciels. Logiciels : comment choisir ? Le point sur l'informatique à l'école.

N° 8 Guide d'achat

des périphériques de 22 ordinateurs familiaux : manettes de jeu, magnétophones, lecteurs de disquettes, imprimantes, etc. Reportage : l'ordinateur à la ferme. Les tableurs : 15 logiciels de jeu et éducatifs. Créer des programmes éducatifs? Essais : EXL 100, TRS 80 Color, Minitel 10.

N° 9 Guide d'achat

des logiciels de jeu éducatifs : 39 programmes essayés et sélectionnés et un tableau récapitulatif de leurs caractéristiques (prix, support, éditeur, etc). Reportage : les centres X 2000, ou comment s'initier pour pas cher. Essais : Amstrad CPC 464, Philips VG 3000, Sanyo (MSX).

BON DE COMMANDE

A retourner à VOTRE ORDINATEUR (service numéros), 5 place du Colonel-Fabien, 75491 PARIS Cedex 10, accompagné de votre règlement.

Veuillez me faire parvenir les numéros suivants (cocher ceux choisis) :

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

(1 numéro = 17 F ; 3 numéros = 40 F ; le numéro supplémentaire = 12 F).

Ci-joint mon règlement de _____ F.

Nom, prénom : _____

Adresse : _____

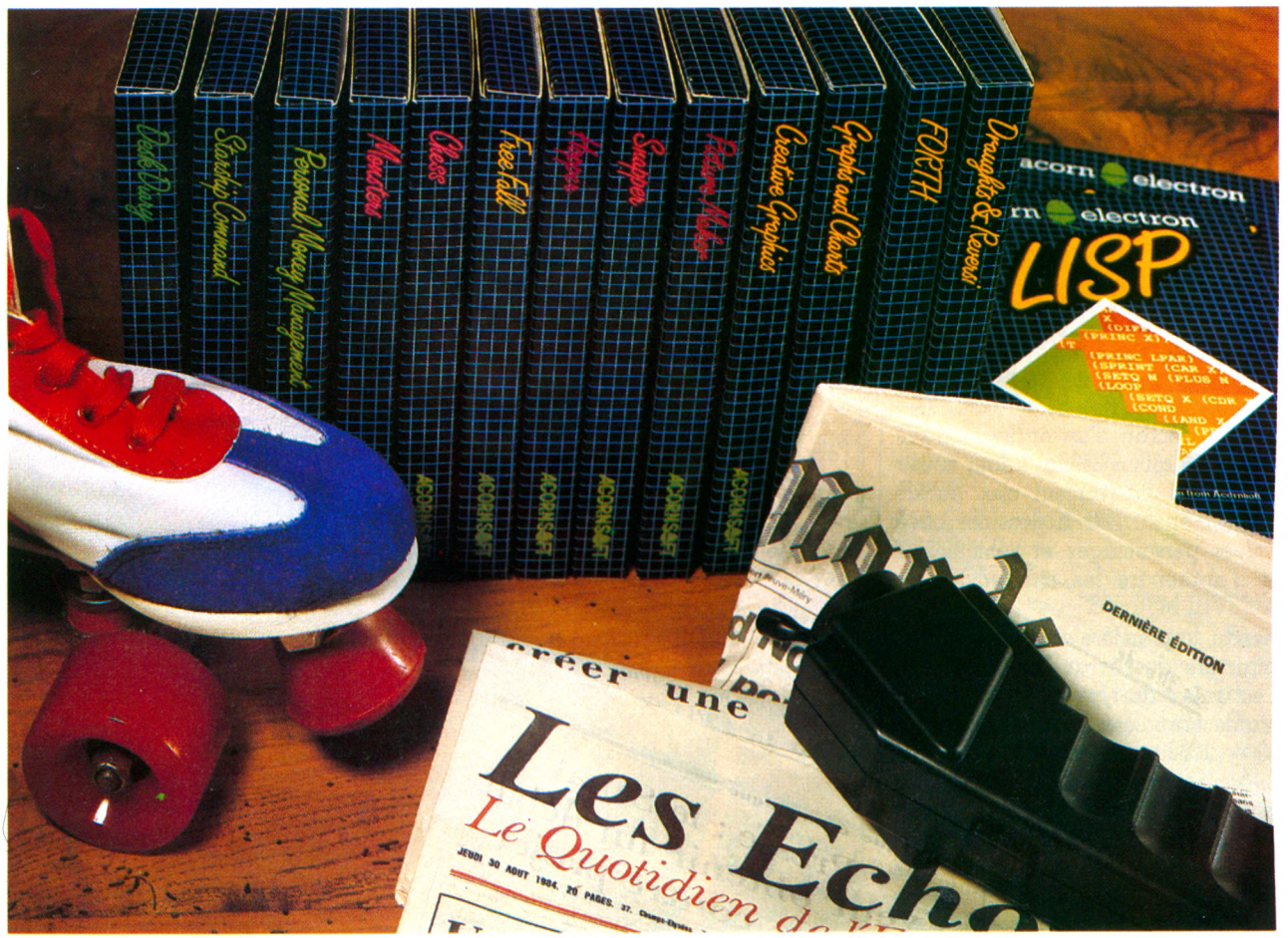
Code postal : _____ Ville : _____

OFFRE SPECIALE

VOTRE ORDINATEUR : LE MAGAZINE DE L'INFORMATIQUE A LA MAISON.

et chaque mois... Les fiches programmes, l'actualité de l'informatique, les services Minitel, les leçons Basic, Logo, un choix de livres, la B

ELECTRON
DES LOGICIELS A PROFUSION



Pour un micro-ordinateur familial aussi fabuleux, il fallait des programmes à la mesure de ses performances. Des programmes qui exploitent pleinement les qualités "pro" de son BASIC et de son affichage graphique en couleurs.

L'ÉDUCATION ET LA GESTION

Une large gamme de logiciels éducatifs fait d'ÉLECTRON un auxiliaire d'enseignement précieux : initiation à la construction de bases de données, introduction à l'apprentissage de la géométrie et des manipulations graphiques, jeux d'entreprise, gestion de budget familial, gestion de fichier d'adresses et d'agenda.

LES JEUX

Bien entendu, les jeux sont aussi au rendez-vous avec les meilleurs jeux d'arcade, d'aventures, de réflexion et de stratégie. Les simulateurs de vol aérien, les jeux tridimensionnels de course automobile ou d'adresse abondent eux aussi.

LES GRAPHIQUES

Étonnantes possibilités graphiques d'ÉLECTRON : jusqu'à 640 x 256 points et jusqu'à 2 fois 8 couleurs, programmes graphiques commentés avec effets d'animation et de traces tridimentionnels, présentation de résultats numériques en graphes, et création de dessins graphiques complexes.

LES LANGAGES

ÉLECTRON est un super-système d'apprentissage aux différents langages informatiques. Aux langages d'origine, le Basic et l'Assembleur 6502, on peut substituer le Pascal, le Forth et même le Lisp ! Les amateurs de langage structure s'initieront facilement au Pascal.

Electron d'Acorn
le micro qui fera de vous un pro

TEKELEC TA AIRTRONIC

Cité des Bruyères, Rue Carle Vernet, B.P. N° 2. 92310 Sèvres. Tél. (1) 534.75.35. Télex : TKLEC 204 552 F

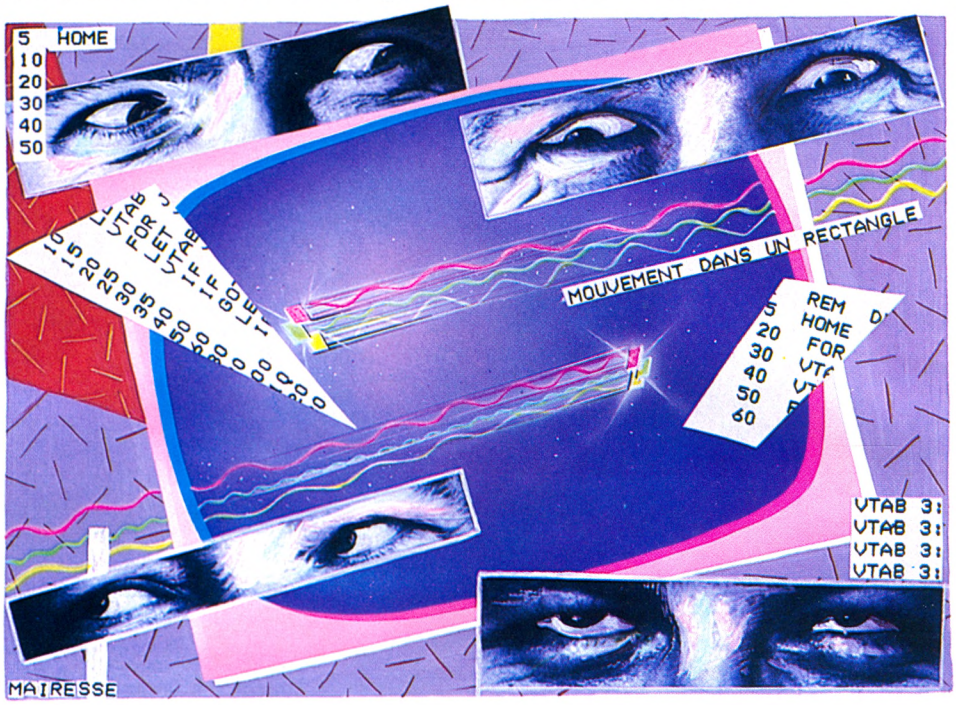
L'ECRAN PREND VIE ET MOUVEMENT

Sur un écran, composé en fait de petits carrés statiques, comment donner l'illusion du mouvement ? Il faut d'abord apprendre à contrôler l'emplacement du spot, puis ses mouvements. Grâce à quelques instructions de Basic, ce n'est guère plus compliqué que de déplacer une tour sur un échiquier. Les débutants trouveront peut-être cela difficile ? Ils se reporteront aux numéros 1 à 6 de V.O. pour le b.a.ba du Basic.

Pour que l'écran d'un ordinateur soit moins figé qu'un listing, il faut savoir donner du mouvement aux caractères. Avant d'en arriver à dessiner ou à faire évoluer personnages et véhicules, il convient d'apprendre les manœuvres de base.

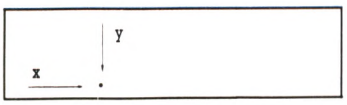
Bien entendu, la première chose à connaître est la structure de l'écran. La plupart du temps l'écran est du type vingt-cinq lignes de quarante caractères. Il comporte donc $25 \times 40 = 1000$ petits carrés à sa surface. D'autres écrans comprennent huit lignes de vingt caractères, soit cent soixante carrés. Les modèles de poche ne comportent qu'une seule ligne. C'est donc l'écran qui donne ses limites à l'imagination : avant de se lancer dans des programmes compliqués, il convient de vérifier les possibilités du matériel.

Sur un écran de mille carrés, chacun de ceux-ci est repéré par deux nombres : son numéro de ligne et son numéro de colonne.



Position horizontale

Position verticale



Sur le dessin ci-dessus, le carré sera repéré par les valeurs prises par X et Y.

En utilisation courante, le spot d'écriture se déplace sur une ligne d'écran de gauche à droite, puis repart sur la ligne suivante à gauche pour continuer à écrire.

Nous savons déplacer le spot sur une même ligne. En effet, l'instruction Basic PRINT TAB, suivie d'un nombre, permet de commencer l'écriture en cours de ligne. Si le nombre utilisé est 10, l'écriture se fera à partir de la dixième position sur la ligne.

Nous savons aussi comment intercaler un espace dans le cours de l'écriture en utilisant SPC( ). Le nombre inscrit entre les parenthèses correspond au nombre d'espaces à placer.

Quant au changement de ligne, il s'obtient par la touche de retour, souvent repérée par une flèche. Ou par le code ASCII de cette touche, PRINT CHR$(CODE). (L'usage des codes ASCII a été décrit dans *VO* N° 3, « L'instruction du mois », page 63.)

Ces instructions permettent donc des déplacements du spot contrôlés pas à pas. Si nous désirons placer directement le spot en une position choisie de l'écran, nous utiliserons VTABY : HTABX.

Comment passer au mouvement ? L'impression de mouvement est provoquée par le fait qu'une image est remplacée par une autre image légèrement modifiée. Le cinéma est une succession d'images (seize images par seconde). L'impression de mouvement continu ou saccadé provient de la vitesse à laquelle ces images se succèdent. Avec vingt-cinq images par seconde, la perception de mouvement régulier est meilleure qu'avec dix images. Cet effet est dû au temps de réaction de la rétine qui reste imprégnée de lumière pendant quelques fractions de seconde.

Le mouvement d'un objet sur l'écran sera perçu si la logique suivante est respectée (on se limitera pour l'instant à un objet ne couvrant qu'une seule case) :

- positionner le spot d'écriture sur une case de l'écran ;
- écrire dans cette case ;
- déplacer le spot d'écriture sur la case suivante ;
- écrire dans cette case ;

– déplacer le spot d'écriture sur la case précédente ;
– effacer l'écriture de cette case ;
– attendre un peu et renouveler l'opération pour continuer le mouvement.

Cette démarche conduit à une première étape dans la réalisation d'un programme de mouvement. Celui-ci permet de faire avancer d'une case l'écriture de la lettre O.

```
 5 HOME
10 VTAB 3: HTAB 4: PRINT « O »
20 VTAB 3: HTAB 5: PRINT « O »
30 VTAB 3: HTAB 4: PRINT «  »
40 VTAB 3: HTAB 6: PRINT « O »
50 VTAB 3: HTAB 5: PRINT «  »
```

Maintenant la lettre O va parcourir la ligne d'écran N° 3 entre la case 5 et la case 30, de gauche à droite.

```
 1 REM DE GAUCHE A DROITE
 5 HOME
20 FUR I = 5 TO 30
30 VTAB 3: HTAB I: PRINT « O »
40 VTAB 3: HTAB (I – 1): PRINT «  »
50 FOR J = 1 TO 100: NEXT J: REM TEMPORISATION
60 NEXT I
```

Les lignes 20 à 40 permettent successivement les opérations d'écriture et d'effacement, comme vu précédemment. La ligne 50 introduit une temporisation dans l'écriture. Il s'agit là d'une méthode utilisable dans tous les cas : l'ordinateur doit compter jusqu'à 100 avant de passer à une étape ultérieure. Sur la plupart des modèles d'ordinateurs, il est possible de remplacer cette ligne par une instruction telle que PAUSE ou DISPLAY (consulter le mode d'emploi).

Pour aller de droite à gauche sur cette ligne, peu de changements sont à effectuer, la démarche étant la même.

```
 1 REM DE DROITE A GAUCHE
 5 HOME
20 FOR I = 30 TO 5 STEP - 1
30 VTAB 3: HTAB I: PRINT « O »
40 VTAB 3: HTAB (I + 1): PRINT «  »
50 FOR J = 1 TO 100: NEXT J: REM TEMPORISATION
60 NEXT I
```

Nous partons de la position 30. Le pas de comptage devra être égal à –1. Noter enfin, en ligne 40, que l'effacement sur la position antérieure nécessite d'utiliser I + 1. Tout est maintenant au point pour faire osciller la lettre O entre deux bornes choisies : 5 et 30.

```
 1 REM MOUVEMENT HORIZONTAL AVEC BORNES
 5 HOME
10 LET DX = 1: X = 5
15 VTAB 3: HTAB X: PRINT « O »
20 VTAB 3: HTAB (X – DX): PRINT «  »
25 FOR J = 1 TO 100: NEXT J: REM TEMPORISATION
30 LET X = X + DX: REM ON AVANCE D'UN CRAN
40 IF X = 5 THEN 100: REM BORNE A GAUCHE
50 IF X = 30 THEN 100: REM BORNE A DROITE
60 GOTO 15
100 LET DX = - DX: REM INVERSION DU MOUVEMENT
120 GOTO 15
```

La ligne 10 introduit un élément nouveau : la valeur de saut de case, que l'on peut aussi considérer comme pas d'écriture ; il est ici égal à 1 lorsque l'on va de gauche à droite, et à –1 lorsque l'on va de droite à gauche, le changement de direction étant effectué en ligne 100.

Le test fondamental est celui qui est fait en lignes 40 et 50. Il permet de tester si le spot est en 5 ou en 30, de façon à inverser le mouvement.

Et comment réaliser un mouvement de haut en bas puis de bas en haut ? Point n'est besoin de grandes explications. Il suffit de choisir la colonne sur laquelle on désire le mouvement, ce qui se fait par HTAB suivi du numéro de colonne. La variable agit alors sur la ligne d'écriture par VTAB. Les bornes ne sauraient être les mêmes puisqu'il n'y en a que vingt-cinq. On peut choisir de les prendre entre 5 et 20. Par mesure de commodité, on considère la variable DY pour indiquer le pas.

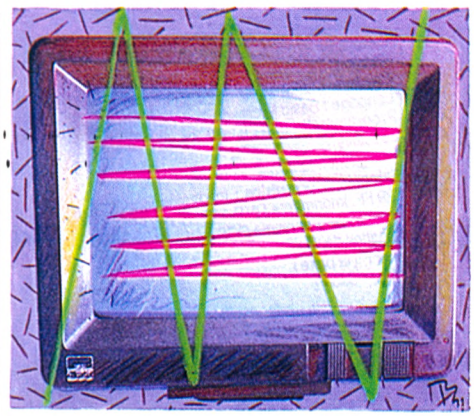
```
 1 REM MOUVEMENT VERTICAL ENTRE BORNES
 5 HOME
10 LET DY = 1:Y = 5
15 VTAB Y: HTAB 10: PRINT « O »
20 VTAB (Y – DY): HTAB 10: PRINT «  »
```

CORRESPONDANCES

Il ne nous est pas possible de donner toutes les versions de ces programmes (composés sur Apple) sur les divers matériels. Voici cependant quelques correspondances.

VTAB(Y):HTAB(X) pourront être remplacés par :
POSITION X,Y sur ATARI
CURSOR X,Y sur DAI,HECTOR,ORIC
MOVE X,Y sur MZ80A
LOCATE X,Y sur TO 7 et MO 5
PRINT AT X,Y sur ZX81 et ZX SPECTRUM

Pour transcrire ces programmes, il est prudent de consulter le manuel d'emploi du matériel utilisé.



```
25 FOR J = 1 TO 100: NEXT J: REM TEMPORISATION
30 LET Y = Y + DY: REM ON DESCEND D'UN CRAN
40 IF Y = 5 THEN 100: REM BORNE EN HAUT
50 IF Y = 20 THEN 100: REM BORNE EN BAS
60 GOTO 15
100 LET DY = – DY: REM INVERSION DU MOUVEMENT
120 GOTO 15
```

Et pour finir en regroupant ce qui a été réalisé, on fera osciller la lettre O entre les murs d'un rectangle, murs non représentés sur l'écran. Simple remarque : les conditions du rebond doivent se tester à la fois sur l'horizontale et sur la verticale (lignes 40 à 100).

```
 1 REM MOUVEMENT DANS UN RECTANGLE
 5 HOME
10 LET DY = 1:Y = 5
15 LET DX = 1:X = 8
20 VTAB Y: HTAB X: PRINT « O »
25 FOR J = 1 TO 100: NEXT J: REM TEMPORISATION
30 LET Y = Y + DY:X = X + DX: REM ON PASSE AU POINT SUIVANT
35 VTAB (Y – DY): HTAB (X – DX): PRINT «  »
40 IF Y = 5 THEN 80: REM BORNE EN HAUT
50 IF Y = 20 THEN 80: REM BORNE EN BAS
60 GOTO 90
80 LET DY = – DY: REM INVERSION DU MOUVEMENT VERTICAL
90 IF X = 8 THEN 120: REM BORNE A GAUCHE
100 IF X = 30 THEN 120: REM BORNE A DROITE
110 GOTO 130
120 LET DX = – DX: REM INVERSION DU MOUVEMENT HORIZONTAL
130 GOTO 20
```

NOUVEAU POUR DÉBUTANTS

Let's RUN

MES PREMIÈRES AVENTURES EN BASIC

Une collection de 6 numéros réalisés

par Okapi et Votre Ordinateur

Sortie : 15 Janvier

JE PROGRAMME UN JEU DE HASARD AVEC MON ORDINATEUR

Sortie : 15 Février

JE PROGRAMME DESSINS ET MUSIQUE POUR MES JEUX

Sortie : 15 Mars

Let's RUN l'informatique en s'amusant...

Facile

COUREZ VITE
CHEZ VOTRE MARCHAND
DE JOURNAUX

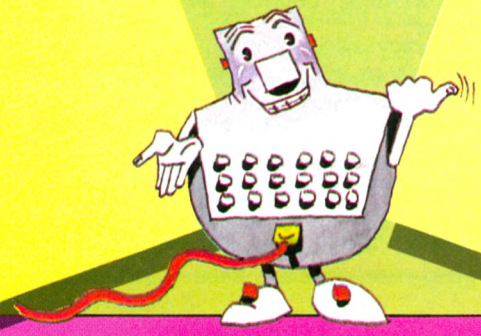
N° 1 EN VENTE
LE 15 DÉCEMBRE

JE PROGRAMME UN PREMIER GRAND JEU VIDEO

Sortie : 15 Avril

JE SUIS PROGRAMMEUR DE JEUX VIDEO

Sortie : 15 Mai



PLAN D'EPARGNE-LOGEMENT

Votre oncle d'Amérique vous a légué sa collection de chaussettes écossaises. Vous en tirez un bon prix. Est-ce un apport initial suffisant, complété par les mensualités que vous économiserez sur les cigarettes, pour construire un plan d'épargne-logement vous permettant d'acquérir un pavillon dans les bois de Chevreuse ?

par Jean-François Sehan

Comment obtenir le rendement maximum de 10 % net d'impôt sur votre plan d'épargne-logement ? Pour cela, il convient de respecter un rapport précis entre le versement initial et les mensualités. Vous choisissez le montant de votre apport initial, et le programme vous propose les mensualités qui donnent réellement un rendement de 10 % net d'impôt (actuellement). Si vous préférez partir du montant des mensualités, le programme vous indique l'apport initial adéquat.
Les lignes 30 à 50 demandent si vous choisissez les mensualités ou l'apport initial. Les lignes 60 et 70 renvoient aux programmes concernés.

Liste des variables

M	mensualités
R$	choix de l'utilisateur
V	versement initial

```
10 REM PLAN D'EPARGNE LOGEMENT
20 REM ------------------------------------
30 PRINT
40 PRINT"MENSUALITES OU VERSEMENT (M OU V)"
50 INPUT R$
60 IF R$="M" THEN 180
70 IF R$<>"V" THEN 30
```

Ce sont les lignes 100 et 110 qui saisissent le montant des mensualités de votre choix. La ligne 120 vérifie que votre réponse n'est pas supérieure à 1 454 francs, somme qui ne permettrait plus d'obtenir le rendement maximum. On calcule ensuite le montant de l'apport initial.

```
80 REM ------------------------------------
90 REM CALCUL DU VERSEMENT INITIAL
100 PRINT"MENSUALITES"
110 INPUT M
120 IF M>1454 THEN 270
130 LET V=(25000-(16.561618*M))/.61051
140 PRINT "VERSEMENT INITIAL:";V
150 GOTO 30
```

```
MENSUALITES OU
VERSEMENT (M OU V)
? M
VERSEMENT INITIAL
? 50 000
CES DONNÉES NE PERMET-
TENT PAS LE RENDEMENT
MAXIMUM DE 10 %
```

Cette partie effectue exactement l'inverse de la précédente. Les lignes 200 et 210 vérifient que votre proposition n'est pas inférieure au minimum légal, ou pas trop élevée, ce qui donnerait des mensualités nulles.

```
160 REM ------------------------------
170 REM CALCUL DES MENSUALITES
180 PRINT"VERSEMENT INITIAL"
190 INPUT V
200 IF V<1500 THEN 270
210 IF V>40949 THEN 270
220 LET M=(25000-(.61051*V))/16.561618
230 PRINT"MENSUALITES:";M
240 GOTO 30
250 REM ------------------------------
260 REM IMPOSSIBLE
270 PRINT"CES DONNEES NE PERMETTENT PAS"
280 PRINT"LE RENDEMENT MAXIMUM DE 10%"
290 GOTO 30
```

(GROS) MOTS CACHÉS

Défoulez-vous à bon compte : dissimulez au milieu de signes anodins les injures les plus salaces que vous destinez à votre supérieur hiérarchique. Vous seul pourrez les retrouver grâce à ce petit programme. Ni vu ni connu.

par Jean-François Sehan

Lorsque vous lui avez donné une liste de mots (pas plus de quinze) de quinze lettres maximum (bannir le mot anticonstitutionnellement), votre ordinateur affiche une grille de vingt lettres sur vingt. Les mots sélectionnés se trouvent dans cette grille. Vous pouvez les lire à l'endroit (« branché ») ou à l'envers (pas en verlan : « éhcnarb » et non pas « chébran ») mais non dans le désordre.

Les lignes 50 à 120 saisissent le nombre de mots puis les mots eux-mêmes. Pour les machines Sinclair, il faut taper DIM N$ (15,15) à la ligne 40 pour réserver quinze noms de quinze lettres.

```
10 REM MOTS CACHES
20 REM ----------------
30 DIM L$(20,20)
40 DIM N$(15)
50 PRINT"NOMBRE DE MOTS"
60 INPUT N
70 IF N>15 THEN 50
80 FOR I=1 TO N
90 PRINT "MOT";I
100 INPUT N$(I)
110 IF LEN(N$(I))>15
    THEN 90
120 NEXT I
```

Le nombre aléatoire D donne la direction dans laquelle les mots seront écrits dans la grille, la variable S en donnant le sens et X et Y le point de départ. En fonction de la longueur du mot (variable L) et du sens d'écriture (variable S), la ligne 200 vérifie que l'on ne sort pas de la grille.

```
130 FOR I=1 TO N
140 LET D=INT(RND(1)*2)+1
150 LET S=INT(RND(1)+.5)
160 IF S=0 THEN LET S=-1
170 LET X=INT(RND(1)
    *20)+1
180 LET Y=INT(RND(1)
    *20)+1
190 LET L=LEN(N$(I))
200 IF X+(L*S)>20 OR
    X+(L*S)<1 THEN 170
```

La première boucle J vérifie que le mot N$ (I) peut être placé dans le tableau L$ sans effacer un autre mot.

La deuxième boucle le place dans le tableau. Il faut remplacer l'expression MID$ (N$ (I),K,1) par SEG$ (N$ (I), K, 1) pour le TI 99/4A et par N$(I,K) pour les Sinclair.

```
210 REM ----------------
220 REM PLACE LES MOTS
    DANS L$(,)
230 FOR J=X TO X+(L*S)
    STEP S
240 IF D=1 AND L$(J,Y)
    <>"." THEN 170
250 IF D=2 AND L$(Y,J)
    <>"" THEN 170
260 NEXT J
270 LET K=1
280 FOR J=X TO X+(L*S)
    STEP S
290 IF D=1 THEN LET L$
    (J,Y)=MID$(N$(I),K,1)
300 IF D=2 THEN LET L$
    (Y,J)=MID$(N$(I),K,1)
310 LET K=K+1
320 NEXT J
330 NEXT I
```

On affiche sur l'écran la grille L$() en remplaçant les espaces par des caractères aléatoires compris entre A et Z.

Le nombre 65 de la ligne 380 doit être remplacé par 38 pour le ZX 81 (la lettre A se trouve en 38 et non en 65 comme sur les autres machines).

```
340 REM ----------------
350 REM EDITION DE LA
    GRILLE
360 FOR I=1 TO 20
370 FOR J=1 TO 20
380 IF L$(J,I)="" THEN
    LET L$(J,I)=CHR$(INT
    (RND(1)*26)+65)
390 PRINT L$(J,I);
400 NEXT J
410 PRINT
420 NEXT I
```

Liste des variables

D	direction d'écriture
I	indice de boucle FOR//NEXT
J	indice de boucle FOR/NEXT
K	compteur
L	longueur d'un mot
L$(,)	grille de 20 sur 20
N	nombre de mots
N$()	liste des mots
S	sens d'écriture
X et Y	point de départ dans la grille

```
ETOLBTNOTRGMDMBJOZHR
YJXUYIKLTFFTRSYVERTG
NMDMPEIGOVDABESNYPOS
LCIVXLFVOWCZPPSWJFBJ
HPCEGNWKCOJMRYJFLXUH
MEZWKSPLSWJBKIKQVBRP
QSSWGWKVMCKYCSMEDIGB
GBCRDPKEJVBKQRZQXWIZ
EOKOAMLGZZALRXELOXOP
OWXAHXVQPHBBZRVHYXOW
```

COMBIEN PESE MON PANIER ?

Mon petit panier est plein de foie gras, gâteau aux noix, miel et bonnes bouteilles. Il est à vous si vous en devinez le poids exact avant l'ordinateur. Vous n'avez aucune chance : il gagne à tous les coups.

par Jean-François Sehan

Vous connaissez sûrement le grand classique « plus petit - plus grand » que l'on trouve sur toutes les machines. Nous avons décidé d'inverser les rôles, votre ordinateur ayant lui aussi le droit de se distraire. Choisissez un nombre. Le programme propose à chaque essai un nombre entre 1 et 99. Vous devez lui dire s'il est plus petit, plus grand ou égal à celui auquel vous pensiez (répondre <, >ou =). Certains d'entre vous ne manqueront pas de tricher. Vous pouvez toujours essayer de jouer au plus fin avec votre ordinateur, vous n'aurez peut-être pas le dernier mot !

Les lignes 30 à 60 initialisent quatre variables. Les variables H et B correspondent aux limites haute et basse entre lesquelles se trouve le nombre élu. La première proposition est toujours 50 (variable P). Il faut bien commencer par quelque chose !

```
10 REM LE MAGE
20 REM ------------
30 LET E=1
40 LET H=100
50 LET B=0
60 LET P=50
```

Les lignes 90 à 120 saisissent votre réponse et renvoient aux parties de programme concernées.

```
70 PRINT"JE PROPOSE
   ";P
80 PRINT"REPONDEZ
   <, > OU ="
90 INPUT R$
100 IF R$="="THEN260
110 IF R$=">"THEN180
120 IF R$<>"<"THEN70
```

```
JE PROPOSE 50
REPONDEZ <, > ou =
? >
JE PROPOSE 75
REPONDEZ <, > ou =
? <
JE PROPOSE 62
REPONDEZ <, > ou =
? >
JE PROPOSE 68
REPONDEZ <, > ou =
? <
JE PROPOSE 65
REPONDEZ <, > ou =
? =
J'AI TROUVÉ EN 5 ESSAIS
```

Suivant votre réponse, on recalcule les bornes H et B et une nouvelle proposition est formulée. Les lignes 200 et 210 vérifient si vous n'avez pas triché. En effet, si le programme trouve une proposition supérieure à la borne haute ou inférieure à la borne basse, vous êtes malhonnête ou étourdi ! C'est la ligne 300 qui traduit en langage clair le mécontentement de l'ordinateur.

```
130 REM ------------
140 REM NOUVELLE
    PROPOSITION
150 LET H=P
160 LET P=B+INT
    ((P-B)/2)
170 GOTO 200
180 LET B=P
190 LET P=P+INT
    ((H-P)/2)
200 IF P>=H THEN 300
210 IF P<=B THEN 300
220 LET E=E+1
230 GOTO 70
240 REM ------------
250 REM GAGNE
260 PRINT"J'AI TROUVE
    EN ";E;" ESSAIS"
270 END
280 REM -----------
290 REM TRICHEUR
300 PRINT "JE NE
    JOUE PLUS"
310 PRINT "VOUS
    AVEZ TRICHE"
320 END
```

Liste des variables

B	borne basse
E	nombre d'essais
H	borne haute
P	proposition de l'ordinateur
R$	réponse du joueur

COMPTEUR TÉLÉPHONIQUE

Une taxe de base ça va, trois taxes bonjour les chèques sans provision ! Rien ne vaut la tirelire remplie à chaque communication téléphonique, à condition d'en connaître le prix... et à condition de ne pas casser le petit cochon pour une grosse envie de chocolat !

par Jean-François Sehan

Donnez en priorité la zone d'appel de votre correspondant (pages bleues de l'annuaire). Puis appuyez sur une touche pour faire débuter le compteur. Dès que vous avez raccroché, appuyez de nouveau sur une touche pour obtenir le nombre de secondes et le prix de la communication.

Le tableau Z() correspond aux différentes zones de taxation. Le programme y place le nombre de secondes pour une unité. C'est la variable T qui donne le prix de la taxe de base (à modifier selon le tarif en vigueur).

```
NUMERO DE ZONE
?7
APPUYEZ SUR UNE TOUCHE
1          .75
2          1.5
3          1.5
4          2.25
5          2.25
6          3
7          3
8          3.75
9          3.75
9 SECONDES
3.75 FRANCS
```

```
10 REM COMMUNICATIONS TELEPHONIQUES
20 REM ----------------------------
30 DIM Z(7)
40 LET Z(1)=120
50 LET Z(2)=72
60 LET Z(3)=45
70 LET Z(4)=24
80 LET Z(5)=12
90 LET Z(6)=3
100 LET Z(7)=1.9
110 LET T=.75
120 PRINT"NUMERO DE ZONE"
130 INPUT Z
140 PRINT"APPUYEZ SUR UNE TOUCHE"
```

La ligne 170 teste si une touche a été enfoncée. Cette ligne est à modifier en fonction du matériel utilisé. A titre d'exemple, vous écrirez :
pour l'ORIC-ATMOS :
170 A$=KEY$:IF A$=""" THEN 170
pour le VIC 20 et le Commodore 64 :
170 GET A$:IF A$=""" THEN 170
pour le TI-99/4A : 170 CALL KEY(5,A,B)
175 IF B=0 THEN 170.

La boucle de la ligne 180 est une temporisation. Il faut la modifier suivant la machine. Vous devez changer le nombre 650 pour obtenir une durée d'une seconde en effectuant plusieurs essais.

```
150 REM ---------------------------
160 REM COMPTE LES SECONDES
170 LET A$=INKEY$:IF A$="" THEN 170
180 FOR I=1 TO 650
190 NEXT I
```

La ligne 200 incrémente le compteur de secondes S et la ligne 210 calcule le prix de la communication P. Ces deux variables sont affichées aussi par les lignes 270 et 280 dès qu'une touche est appuyée.

```
200 LET S=S+1
210 LET P=(INT(S/Z(Z))+1)*T
220 PRINT S,P
230 LET A$=INKEY$:IF A$="" THEN 180
240 REM ---------------------------
250 REM RESULTAT
260 PRINT
270 PRINT S;"SECONDES"
280 PRINT P;"FRANCS"
```

Liste des variables

A$	dernière touche appuyée	T	prix de la taxe de base
P	prix total	Z	numéro de la zone choisie
S	nombre de secondes	Z()	nbre de secondes par zone

OCTOGONUS

Une avant-première : le hardi explorateur perdu dans la jungle du standard MSX se pose des questions sur l'ordinateur de ses rêves. Un parcours sans faute doit lui permettre de récupérer les trois trésors enfermés dans les trois octogones diaboliques. Qu'Indiana Jones nous protège !

par Jacques Deconchat

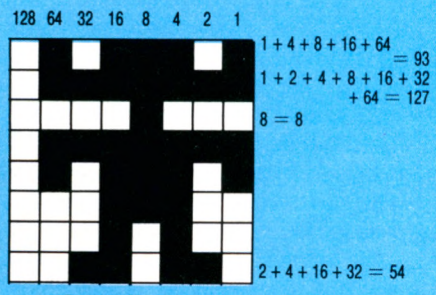
Le but du jeu est assez simple : il s'agit simplement de récupérer, dans le bon ordre, les trois trésors apparaissant sur l'écran. Pour ce faire, l'explorateur devra pénétrer successivement dans les trois octogones, dont un côté est absent. Bien sûr, il faudra éviter de toucher les murs, sinon la partie serait terminée. On trouve ici une illustration de la facilité d'emploi des fameux lutins (*sprite* en anglais). Le même jeu pourra être adapté sur d'autres appareils utilisant des caractères graphiques définissables par l'utilisateur, mais avec un déplacement plus saccadé des objets qui devront être manipulés par l'instruction PRINT. Le lutin, géré par le processeur vidéo, présente en effet la particularité de se déplacer de pixel en pixel (c'est-à-dire d'un point à un autre) sur l'écran de haute résolution. Le standard MSX autorise la création de trente-deux lutins pouvant évoluer dans trente-deux plans différents, chacun de ces plans étant indépendant de l'écran graphique proprement dit. Des instructions particulières permettent la détection d'une collision, l'effacement d'un lutin, etc.

```
30 A$="U10E10R10F10D10G10L10"
80 DRAW "A0C8S4BM114,88XA$;"
90 DRAW "A2C5S10BM114,46XA$;"
100 DRAW "A1C11S20BM150,160XA$;"
```

La ligne 30 utilise une variable A$ pour définir le dessin de chacun des octogones incomplets. La variable A$ est en effet reprise dans les instructions DRAW des lignes 80, 90 et 100 : il s'agit d'une macro-instruction graphique qui permet de positionner sur l'écran la figure prédéfinie dans A$, en la faisant éventuellement tourner (instruction A), en indiquant sa couleur (instruction C), en donnant un facteur d'échelle (instruction S). Le positionnement initial du curseur est précisé dans l'instruction M (précédée d'un B pour déplacer le curseur sans laisser de trace sur l'écran).
80, 90 et 100 dessinent les trois octogones dans trois couleurs différentes.

```
40 DATA 93,127,8,28,127,93,20,54,28,56,96,64,127,127,
127,127,0,8,8,28,127,28,8,8,60,114,192,96,60,12,12,12
50 FOR I=1 TO 4:B$="":FOR J=1 TO 8:READ A:B$=B$+CHR$(
A):NEXT J:SPRITE$(I)=B$:NEXT I
60 PUT SPRITE 2,(124,80),15,2:PUT SPRITE 4,(80,120),1
5,4:PUT SPRITE 3,(150,76),9,3
```

La ligne 40 contient sous forme de DATA (données) les éléments permettant de dessiner des lutins. Chaque lutin (il y en a quatre) nécessite huit nombres, obtenus par addition pour chaque ligne des nombres figurant dans les colonnes des cases à noircir, suivant ce schéma :



Dessin d'un lutin

La ligne 50 utilise deux boucles emboîtées, I et J, pour lire les données et créer les quatre lutins.
La ligne 60 permet de placer sur l'écran les trois lutins correspondant aux objets à réunir.
C'est la ligne 70 qui permet l'initialisation, en fixant la position de départ (X et Y) du personnage (lutin n° 1), en fixant à 0 la variable M comptant le nombre de trésors ramassés, en fixant à 5 la variable J qui permettra d'effacer les lutins l'un après l'autre ; on met aussi à 0 une variable système Time (horloge temps réel pour afficher le temps écoulé depuis le début de la partie). De plus, on ouvre un périphérique (ici GRP) pour l'affichage de texte (en effet, en MSX, le texte ne peut pas être directement superposé au graphique).

```
110 PUT SPRITE 1,(X,Y),1,1
120 A$=INKEY$:SPRITE ON
130 Y=Y-(A$=CHR$(31) AND Y<180)+(A$=CHR$(30) AND Y>0)
140 X=X-(A$=CHR$(28) AND X<240)+(A$=CHR$(29) AND X>0)
150 C=POINT(X,Y):D=POINT(X+8,Y):E=POINT(X,Y+8):F=POIN
T(X+8,Y+8):G=C+D+E+F
160 IF G=17 OR G=14 OR G=20 THEN PSET(170,10),3:PRINT
#1,"TEMPS :";INT(TIME/10):PLAY"CGE":R$=INPUT$(1):END
170 ON SPRITE GOSUB 190
180 GOTO 110
```

C'est le « corps » du programme : on tourne indéfiniment dans cette boucle jusqu'à ce que le jeu se termine. La ligne 110 permet d'afficher le petit personnage, le déplacement étant saisi par la ligne 120 et effectué par les lignes 130 et 140 (avec contrôles au bord de l'écran) ; le déplacement sera réalisé par manipulation des quatre flèches de direction.
La ligne 150 permet d'identifier les couleurs obtenues aux quatre coins du carré définissant le personnage : ceci permettra, à la ligne 160, de savoir s'il y a eu ou non tentative de traversée d'un côté de l'hexagone, ce qui arrête le déroulement du programme.
La ligne 170 détecte la rencontre d'un autre lutin et envoie dans un sous-programme qui traite le cas de collision.

```
190 REM COLLISION
200 SPRITE OFF
210 M=M+1:J=J-1:PLAY"L64GFEDC"
220 IF M=3 THEN PSET (20,160),3:PRINT#1,"BRAVO. TEMPS
 :";INT(TIME/10):PLAY"CDEFG":R$=INPUT$(2):END
230 PUT SPRITE J,(100,209),J,J
240 RETURN
```

Il s'agit du sous-programme de traitement des collisions. La ligne 200 évite que l'on ne soit en collision perpétuelle, en annulant le renvoi automatique dans le sous-programme. La ligne 210 compte les trésors ramassés (M) et décompte les lutins (J), la ligne 220 regarde si l'on a récupéré les trois trésors (fin de la partie), et la ligne 230 efface le lutin rencontré, avant le retour au programme principal, effectué en ligne 240.

FICHE PROGRAMME

OCTOGONUS OCTOGONUS OCTOG

Ces programmes en Basic sont conçus pour tourner sur presque tous les ordinateurs individuels. Mais votre machine présente des particularités : nous vous demandons de consulter votre manuel avant de nous les signaler

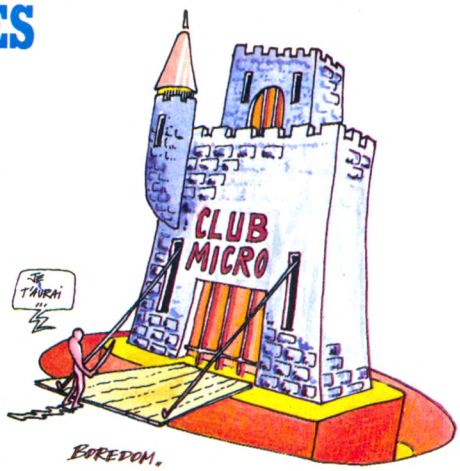
```
10 REM CHASSE AU TRESOR
20 SCREEN 2:COLOR 4,3,13
30 A$="U10E10R10F10D10G10L10"
40 DATA 93,127,8,28,127,93,20,54,28,56,96,64,127,127,
127,127,0,8,8,28,127,28,8,8,60,114,192,96,60,12,12,12
50 FOR I=1 TO 4:B$="":FOR J=1 TO 8:READ A:B$=B$+CHR$(
A):NEXT J:SPRITE$(I)=B$:NEXT I
60 PUT SPRITE 2,(124,80),15,2:PUT SPRITE 4,(80,120),1
3,4:PUT SPRITE 3,(150,76),9,3
70 X=10:Y=10:H=0:J=5:TIME=0:OPEN "GRP:" FOR OUTPUT AS
 #1
80 DRAW "A0C8S4BM114,88XA$;"
90 DRAW "A3C5S10BM114,46XA$;"
100 DRAW "A1C11S20BM150,160XA$;"
110 PUT SPRITE 1,(X,Y),1,1
120 A$=INKEY$:SPRITE ON
130 Y=Y-(A$=CHR$(31) AND Y<180)+(A$=CHR$(30) AND Y>0)
140 X=X-(A$=CHR$(28) AND X<240)+(A$=CHR$(29) AND X>0)
150 C=POINT(X,Y):D=POINT(X+8,Y):E=POINT(X,Y+8):F=POIN
T(X+8,Y+8):G=C+D+E+F
160 IF G=17 OR G=14 OR G=20 THEN PSET(170,10),3:PRINT
#1,"TEMPS :";INT(TIME/10):PLAY"CGE":R$=INPUT$(1):END
170 ON SPRITE GOSUB 190
180 GOTO 110
190 REM COLLISION
200 SPRITE OFF
210 H=H+1:J=J-1:PLAY"L64GFEDC"
220 IF H=3 THEN PSET (20,160),3:PRINT#1,"BRAVO. TEMPS
 :";INT(TIME/10):PLAY"CDEFG":R$=INPUT$(2):END
230 PUT SPRITE J,(100,209),J,J
240 RETURN
```

CENT MILLE DEBOIRES

Plongé dans l'annuaire, fixant les cartes au 1/50e, je cherchai le rendez-vous des informaticiens... sans résultat, et, le cœur gros, je rentrai au collège. C'est dans ce lieu souvent maudit que je découvris, au milieu d'une floraison de clubs (de smurf, de photo...), un temple du futur simplement appelé « club de micro ».

J'avais déjà quelques notions de Basic, et je demandai au professeur responsable du club de m'inscrire au bas de ce qui me semblait devoir être une longue liste. Le rendez-vous était fixé tous les lundis de 5 heures à 6 heures. Ma rétine était encore flattée par les reportages sur l'informatique à l'école, où le professeur distribuait pêle-mêle des logiciels éducatifs, ou bien encore des clubs, où les anciens échangent de précieuses données avec les « nouveaux », en toute unité... Je ne savais pas que j'étais le seul membre du club ! Heureusement, le responsable eut l'occasion de discourir sur le sujet au milieu d'une classe suspendue à ses lèvres, ce qui eut pour résultat de multiplier le nombre des sociétaires par dix (rappel : 1 × 10 = 10).

Le lundi suivant, c'est impatients que nous arrivâmes à la salle où nous attendaient le prof et un Apple II. Ce qui suivit ? Je m'attendais à tout sauf à ça : le mot club était banni, nous assistions bel et bien à un cours. On ne m'y a pas repris. Je n'étais pas



venu pour apprendre mais pour m'amuser et, s'il le fallait vraiment, apprendre mais sans m'en apercevoir.

Pendant ce temps, le professeur était le seul à utiliser l'ordinateur, pour donner le bon exemple. Pour obtenir le droit d'y toucher à notre tour, il faut suivre un véritable parcours du combattant : faire disparaître ses concurrents, faire un grand sourire et être très poli avec la conseillère d'orientation qui ne vous délivrera clés et confiance qu'après avoir vérifié votre appartenance au club et vous avoir fait raconter votre vie, tout cela en riant quand elle rit, et en pleurant quand elle pleure, sous peine de se voir souffler la place.

Après avoir évincé tous les concurrents, nous nous retrouvons en général à deux ou trois en face de l'Apple. Le matériel est composé de deux lecteurs de disquettes, un moniteur (très utile) et une imprimante. Aucun logiciel n'est mis à la disposition des élèves et l'ordinateur aux mains du débutant ne présente aucun intérêt. Comment se servir de l'imprimante, en face d'une affichette annonçant : « Ce stock de papier ne peut être renouvelé que toutes les semaines, veuillez économiser » ? Pour le « catalog » (dans le langage d'Apple) où ils sauvegardent leurs programmes, les créateurs font face à une alternative : protéger leurs programmes ou les laisser à la disposition du public et être certains que tout va être effacé par des gobeurs malhonnêtes. Un nouveau système permettra de stopper les gobeurs : chaque élève aura sa disquette, protégée par un code d'accès. Après le dur parcours décrit ci-avant, il vous reste toujours la surprise de voir un professeur en train d'inscrire patiemment vos notes ou celles de quelqu'un d'autre sur l'ordinateur qui se charge alors de sortir histogrammes et graphiques...

Tout ce qui précède n'est en fait que souvenirs, le matériel, récemment volé (voir *VO* n° 8), n'est pas encore remplacé.

Je crois que malgré ce long réquisitoire, pas toujours positif, on peut féliciter l'initiative des « 100 000 micros » (opération visant à munir les écoles de 100 000 ordinateurs)...

Guillaume Murat VO

LA GENERATION DE L'OCTET

Tout a commencé par l'acquisition d'un de ces petits jeux au format d'une calculatrice de poche, comportant un écran sur lequel un Donkey Kong s'évertue à gravir des échelons et à éviter des boulets de canon pour aller délivrer une belle blonde. Je ne sais pas si cela a éveillé un instinct de chevalier servant chez mon fils, mais, un mois plus tard, il était bourré de tics : haussements d'épaules et petits cris qui se manifestaient tout d'abord aux commandes du jeu, et par la suite à tout moment de la journée. Mais il était trop tard, nous avions mis le doigt dans l'engrenage, à savoir la quête du Graal-micro-ordinateur. Nous nous sommes documentés : notre vulgaire poste de télévision est devenu moniteur couleur et nous avons croulé sous une avalanche de termes inconnus : mémoire morte, vive, modem, périphériques, extensions,. K.o. ! Ça, K.-O., je l'étais ! La preuve, c'est que le père Noël a déposé dans la cheminée un TI 99/4A. J'aurais dû me méfier devant l'insistance du vendeur à me vanter cet appareil : quinze jours plus tard, j'apprenais que Texas arrêtait sa production. Et alors, les logiciels ? Pas de problème, une société va prendre la relève. Laquelle ? On ne sait pas encore. Quand ? Ça ne saurait tarder. Déception à la maison, où la situation s'aggravait : plus question de suivre un programme à la télé, reconvertie moniteur pour la soirée. J'avais un fils, j'en retrouvais cinq ou six agglutinés devant l'écran. Une seule solution, jouer le jeu ! Jouer, d'accord, mais nos rejetons sont des virtuoses. De quoi avais-je l'air avec mon score 14 à côté d'eux qui marquaient 15 000 ? D'autant plus que maintenant, quand je rentre le soir, épuisée, seul le chien vient m'accueillir. La jeune génération programme ! Un point positif, cependant, le côté pédagogique de l'engin. Je ne parle pas des logiciels éducatifs, non. Je veux dire que si les devoirs ne sont pas faits, ou bâclés, je supprime le micro, et hop ! les notes remontent. Et puis après tout, il est sympa, cet ordinateur. Quand je suis rentrée, l'autre jour, il souriait de tout son écran et affichait, en grosses lettres fleuries : « Joyeux anniversaire maman ».

Mary-Blanche Hong VO

CARNET D'ADRESSES

Un des soucis majeurs de *Votre Ordinateur* est de fournir un maximum de renseignements pratiques à ses lecteurs. Et ceux-ci sont nombreux à demander des adresses où trouver les produits dont nous parlons. Désormais, dans chaque numéro, un carnet d'adresses complet est à leur disposition.

Courrier (pages 9 à 12)

Sodiepie (SKS) : 72, quai des Carrières, 94220 Charenton (353.07.37). ASN-Oric France : Z.I. La Haie-Griselle, 94470 Boissy-Saint-Léger (599.14.50). Segimex (Yashica) : 140, bd Haussmann, 75008 Paris (562.03.30). Sanyo : 8, av. Léon-Hamel, 92167 Antony cedex (666.21.62). ITMC (Yeno) : 86-108, av. Louis-Roche, 92230 Gennevilliers (798.00.57). Serep (Spectravideo) : 103-115, rue Charles-Michels, 93200 ZAC de Saint-Denis (243.36.22). Atari : 9-11, rue Georges-Enesco, 94008 Créteil cedex (339.31.61). CBS Coleco : BP 50016, 95945 Roissy-Charles-de Gaulle (865.44.88).

Actualités (pages 19 à 26)

Atari : 9-11, rue Georges-Enesco, 94008 Créteil cedex (339.31.61). Mattel : 10 *bis*, rue des Oliviers, Orly Senia 333, 94537 Rungis cedex (687.32.70). Milton Bradley : BP 13, 73370 Le Bourget-du-Lac. CBS Coleco : BP 50016, 95945 Roissy-Ch.-de-G. (865.44.88). Canon : BP 154, 93150 Le Blanc-Mesnil (865.52.23). Segimex : 140, bd Haussmann, 75008 Paris (562.03.30). Prism : 17, rue Jouffroy, 75017 Paris (763.55.05). Jawx : 1, cité de Paradis, 75010 Paris (770.35.64). Emka Systèmes (Yamaha) : 22, av. Hoche, 75008 Paris (225.51.86). Sprites : 23, rue Jean-Jaurès, 92300 Levallois-Perret (270.41.92). Ere Informatique : 27, rue de Leningrad, 75008 Paris (387.27.27). Micro-Application : 147, av. Paul-Doumer, 92500 Rueil-Malmaison (732.92.54). Free Game Blot : cedex 205, 38190 Crolles (16.76.08.18.76). Thomson : tour Gallieni 2, 36, av. Gallieni, 9317 Bagnolet cedex (360.37.37). Sony France : 19, rue de Sauzillon, 92110 Clichy (739.32.06). Technology Resources (Epson) : 114, rue Marius Aufan, 92300 Levallois-Perret (757.31.33). Micronique : 61, rue Fernand-Laguide, 91100 Corbeil-Essonnes (088.35.58). Innelec : 110 *bis*, av. du Général-Leclerc, 93500 Pantin (840.24.31).

Guide pratique (pages 49 à 68)

Froggy : 34, rue Henri-Chevreau, 75020 Paris (358.25.98). Sivéa : 31, bd des Batignolles, 75008 Paris (522.70.66). Run Informatique : 58, rue Gérard, 75013 Paris (581.51.44). Infogrames : 20 *bis*, rue Godefroy, 69006 Lyon (16.7.894.39.14). Innelec : 110 *bis*, av. du Général-Leclerc, 93500 Pantin (840.24.31). Interface : 30, rue Condorcet, 75009 Paris (285.12.34). Prism : 17, rue Jouffroy, 75017 Paris (763.55.05). Pac Plus : 54, rue d'Amsterdam, 75009 Paris (874.00.24). ASN-Oric France : ZI La Haie-Griselle, 94470 Boissy-Saint-Léger (599.14.50). Sprites : 23, rue Jean-Jaurès, 92300 Levallois-Perret (270.41.92). ITMC : 86-108, av. Louis-Roche, 92230 Gennevilliers (798.00.57). Loriciels : 160, rue Legendre, 75017 Paris (627.43.59). Procep : 5-9, rue Sentou, 92150 Suresnes (506.41.41). Goal Computer : 15, rue Saint-Quentin, 75010 Paris (200.57.71). Micronique : 61, rue Fernand-Laguide, 91100 Corbeil-Essonnes (6.088.35.58). Thomson : tour Gallieni 2, 36, av. Gallieni, 93175 Bagnolet cedex (360.37.37). Video Telemat Report : 54, rue Ramey, 75018 Paris (252.87.97). Texas Instruments : 8-10, av. Morane-Saulnier. BP 67, 78140 Vélizy-Villacoublay (946.97.12). Direco International : 30, av. de Messine, 75008 Paris (256.16.16). Sterco International : route du Bassin n° 2, lot n° 6, Port de Gennevilliers, 92230 Gennevilliers (742.50.20). Philips : 50, av. Montaigne, 75008 Paris (256.88.00). CBS Electronics : BP 50016, 95945 Roissy-Ch.-de-G. cedex (865.44.88). Dialogue Informatique : 27, rue Bargues, 75015 Paris 734.79.45). Segimex : 140, bd Haussmann, 75008 Paris (562.03.30). Sharp : 153, av. Jean-Jaurès, 93307 Aubervilliers cedex (834.93.44). Serep : 103-115, rue Charles-Michel, 93200 ZAC de Saint-Denis (243.36.22). Vifi-Nathan : 17, rue d'Uzès, 75002 Paris (233.44.35). Spid : 39, rue Victor-Massé, 75009 Paris (281.20.02). Answare : tour Gallieni 2, 36, av. Gallieni, 93175 Bagnolet cedex (360.31.81). Virgin France : 65, rue de Belleville, 75019 Paris (239.40.44). J.B. Industries : 20 *bis*, chemin des Grands-Plans, 06800 Cagnes-sur-Mer (16.93.20.17.17). Jecil Editions : 56 *bis*, rue du Louvre, 75002 Paris (602.70.47). Sanyo : 8, rue Léon-Hamel, 92167 Antony cedex (666.21.62). Free Game Blot : cedex 205, 38190 Crolles (16.76.08.18.76). Logic Store : 39, rue de Lancry, 75010 Paris (206.72..28).

Bancs d'essai (pages 70 à 74)

Alice : Matra-Hachette : 22, rue La Boétie, 75008 Paris (266.00.32). Loriciels : 160, rue Legendre, 75017 Paris (627.43.59). Vifi-Nathan : 17, rue d'Uzès, 75002 Paris (233.44.35). Infogrames : 20 *bis*, rue Godefroy, 69006 Lyon (16.7.894.39.14).

Périphériques Oric : ASN-Oric France : ZI La Haie-Griselle, 94470 Boissy-Saint-Léger (599.14.50). Hitachi : 95-101, rue Charles-Michels, 93200 Saint-Denis (821.60.15). Tran : 53, impasse Blériot, immeuble Le Frédéric, 83130 La Garde (16.94.21.19.68). Innelec : 110 *bis*, av. du Général-Leclerc, 93500 Pantin (840.24.31).

Einstein : Goal Computer : 15, rue Saint-Quentin, 75010 Paris (200.57.71).

Le standard MSX (pages 88-89)

Yamaha : Emka Systèmes, 22, av. Hoche, 75008 Paris (225.51.86). Yashica : Segimex : 140, bd Haussmann, 75008 Paris (562.03.30). Olympia : 10, av. Réaumur, 92142 Clamart cedex (630.21.42). Sanyo : 8, av. Léon-Hamel, 92167 Antony cedex (666.21.62). ITMC : 86-108, av. Louis-Roche, 92230 Gennevilliers (798.00.57). Sony France : 19, rue de Sauzillon, 92110 Clichy (739.32.06).

A lire (pages 94-95)

Autrement : 10, rue Gay-Lussac, 75005 Paris (326.81.35). Cedic Nathan : 32, bd Saint-Germain, 75005 Paris (326.42.71). PSI : BP 86, 77402 Lagny-sur-Marne cedex (6.006.44.35). Éditions Olivier Orban : 14, rue Duphot, 75001 Paris (260.36.96). Eyrolles : 61, bd Saint-Germain, 75005 Paris (634.41.99). SECF Éditions Radio : 9, rue Jacob, 75006 Paris (329.63.70). Édimicro : 121-127, av. d'Italie, 75013 Paris (585.00.00). Sybex : 6-8, impasse du Curé, 75018 Paris (203.95.95). Denoël : 19, rue de l'Université, 75007 Paris (261.50.85). Syros : 6, rue Montmartre, 75001 Paris (297.43.21). Micro-Programmes 5 : 82-84, bd des Batignolles, 75017 Paris (293.24.58). Éditions Mémoire Vive distribuées par PSI Diffusion : BP 86, 77402 Lagny-sur-Marne cedex (6.006.44.35).

La micro-informatique sur la FM

Le petit ordinateur illustré: votre magazine radio.

15 minutes toutes les semaines, sur 60 stations FM.

Ajaccio	R. Corse Int.	95.5 MHz	JEU	20 h 30
Albi	RTN	93.4 MHz	LUN	19 h 30
Alençon	AFM	89.4 MHz	MER	19 h
Alès	Filasoi	88.6 MHz	JEU	19 h
Amiens	RCC	101 MHz	SAM	11 h
Angers	Angers 101	101 MHz	MAR	19 h 15
Angoulême	R. Marguerite	99.9 MHz	JEU	19 h
Annecy	Sud Est Radio	102 MHz	SAM	9 h 30
Bastia	R. Corse Int.	91.4 MHz	JEU	20 h 30
Bayonne	R. Adour Navarre	90.7 MHz	JEU	18 h
Belfort	Radio Soleil	88.1 MHZ	SAM	12 h 05
Besançon	RVF	98.1 MHz	SAM	9 h 30
Bordeaux	Radio 100	94.3 MHz	MER	20 h 30
Bourges	Recto-Verso	98 MHz	LUN	21 h 30
Brest	FM 101	101 MHz	Tél. 46.00.00	
Brive	R. Brive Licorne	95 MHz	MAR	18 h 30
Caen	Caen FM	96.8 MHz	DIM	10 h
Cannes	Fréquence Sud	97.7 MHz	SAM	19 h
Carcassonne	Radio 11	94.1 MHz	MER	8 h 45
Castres	R. Tarn Sud	97.5 MHz	SAM	10 h
Chambéry	Fréquence Horizon	100 MHz	SAM	10 h 15
Chartres	Radio Loisirs n° 1	97.3 MHz	SAM	10 h
Clermont-Ferrand	Station MU	96.2 MHz	DIM	11 h
Colmar	Radio 100	100.2 MHz	MAR	19 h 30
Creil	FDL	100.3 MHz	MER	19 h 15
Dax	ACQS 95	95.1 MHz	MER	19 h
Dijon	Radio 2000	90.7 MHz	MER	20 h 30
Evreux	REV	89.1 MHz	VEN	19 h 15
Gap	RTM	90 MHz	MAR	13 h
Grenoble	RVI	96 MHz	SAM	18 h 45
Guéret	REM	100.1 MHz	SAM	11 h
Haute-Loire	RCL	100.8 MHz	LUN	18 h 45
La Rochelle	R. La Rochelle	92 MHz	LUN	18 h 45
Lannion	Pays de Trégor	91.6 MHz	SAM	19 h 30
Laval	Perrine	101.3 MHz	MAR	19 h 30
Le Havre	EVA	103.5 MHz	JEU	20 h 45
Le Mans	FM 104	104 MHz	JEU	18 h
Lille	Contact	93.4 MHz	JEU	22 h
Limoges	HPS	102.7 MHz	DIM	9 h 45
Lyon	Ciel FM	96.9 MHz	DIM	10 h
Marseille	Fréqu. Marseille	94.7 MHz	MAR	20 h 30
Montélimar	R. Côtes du Rhône	104 MHz	MER	16 h 45
Nancy	Rockin'Chair	95.8 MHz	SAM	12 h
Nantes	Atlantic FM	96.8 MHz	MER	19 h 30
Narbonne	Radio Corail	93.6 MHz	SAM	9 h 30
Orléans	Orléans FM	93.6 MHz	DIM	9 h 15
Paris	Gilda	103.5 MHz	DIM	10 h
Poitiers	RPO FORUM	90 MHz	MER	18 h 45
Reims	88.6	88.6 MHz	VEN	22 h
Rennes	RBS	89.1 MHz	VEN	21 h
Rouen	Arlequin	103 MHz	DIM	11 h 15
Saint-Etienne	R. Loire Service	96.2 MHz	SAM	12 h 30
Saint-Gaudens	R. Comminges	92.9 MHz	MER	13 h 30
Salon de Prov.	R. Centuries	99.7 MHz	LUN	18 h 30
Seine et Marne	RBS	103.7 MHz	SAM	13 h
Sens	R. Horizons	91.2 MHz	MER	19 h 30
Strasbourg	Nuée Bleue	89.5 MHz	JEU	18 h 30
Tarbes	Pirène 98	98 MHz	SAM	8 h 45
Toulon	Mistral	104 MHz	SAM	10 h
Toulouse	Cambos	93.5 MHz	JEU	19 h 15
Tours	Méga Tours	94.1 MHz	JEU	12 h 45
Troyes	Discone Radio	92 MHz	JEU	18 h 45

Annonceurs, faites connaître votre produit ou vos services aux auditeurs de P.O.I. Contactez FORCE 7 au (1) 240.22.01.

Une émission proposée par la revue L'Ordinateur Individuel et Gilda Presse.

Imprimerie Sima, rue des Epinettes, ZI Torcy Sud 77200. Printed in France. Photocomposition et photogravure : Publications Élysées 91, Champs-Élysées, 75008 Paris. Dépôt légal imprimeur décembre 1984 n° 752.84. Directeur de la publication : Jean-Luc Verhoye. Directeur délégué : Jean-Pierre Nizard. Diffusion : NMPP. Numéro de commission paritaire : 65 503.

VOTRE ABONNEMENT

ABONNEZ-VOUS 1 AN :
30 francs d'économie + 1 cadeau.

ABONNEMENT CADEAU :
Offrez un abonnement, aux mêmes conditions.

RELIURE "VOTRE ORDINATEUR" :
Reliez 6 numéros pour 35 F seulement.

Recevez chez vous ou offrez à une personne de votre choix les numéros de "Votre Ordinateur", le magazine de l'informatique à la maison. Chaque mois, "Votre Ordinateur" apprend à mieux utiliser l'ordinateur, conseille sur l'achat des meilleurs matériels, informe sur l'actualité informatique. Chaque mois, des idées, des suggestions, des nouveautés, des bancs d'essai, des fiches programmes inédites, etc., livrés à domicile.

Prendre un abonnement à "Votre Ordinateur", c'est simple, pratique... et vous gagnez 30 francs plus un cadeau.

VOTRE ORDINATEUR 5, place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10.

ELEPHANT™ STORY

ONCE UPON A TIME...

Il était une fois un éléphant qui avait une mémoire de cheval. Les mois passaient, les années passaient: il n'oubliait rien. Sa mémoire restait si fidèle que les spécialistes en étaient tout perturbés et ne trouvaient pas d'explications à ce phénomène.
C'est le Professeur Dennison, titulaire de la Chaire de Psychologie des Pachydermes à l'Université de Norwood (Mass. - USA) qui, le premier, identifia la raison profonde des stupéfiantes capacités de notre éléphant: il avait une mémoire particulièrement élaborée, composée d'un nombre considérable de disques souples que le Professeur Dennison dénomma Elephant Memory Systems (Systema Elephantis Memoriae). Depuis cette découverte, Elephant Memory Systems est devenu la marque d'une gamme complète de disques souples pour ordinateurs et micro ordinateurs.

La haute technologie qui préside à la fabrication des disques souples ELEPHANT MEMORY SYSTEMS les place à un niveau de qualité tel qu'il permet la restitution totale des informations confiées à la mémoire de l'Eléphant. Tous les disques souples ELEPHANT MEMORY SYSTEMS sont testés sur toute leur surface pour 12 millions de passages et sont garantis par Dennison exempts de toute erreur.

SOROCLASS

Produits Dennison (USA) distribués en France par:
SOROCLASS 8, rue Montgolfier - 93115 ROSNY-SOUS-BOIS - ☎ 16 (1) 855.73.70